



# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

**Opdrachtgever** : Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V.  
T.a.v. dhr. W. Duijvestijn  
Sprongenloet 16  
2675 KV HONSELERSDIJK

**Rapportnummer** : MBO.2025.0018

**Status** : definitief

**Datum** : 19 september 2025

## Milieukundig bodemonderzoek

Hoge Geest nabij 6

Naaldwijk

Gemeente Westland



BMA Milieu B.V. ● Zuidweg 77 ● 2671 MP Naaldwijk

Tel. (0174) 63 07 43 ● E-mail: [info@bma-milieu.nl](mailto:info@bma-milieu.nl) ● [www.bma-milieu.nl](http://www.bma-milieu.nl)

IBAN: NL97 RABO 0342 9797 36 ● BIC: RABONL2U ● BTW nr. NL805523868B01 ● KvK nr. 272.40.966



# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

**Projectleider**

De heer J.J.C. Luiten

Paraaf:

**Kwaliteitscontrole**

De heer H. van Malsen

Paraaf:



BMA Milieu B.V. • Zuidweg 77 • 2671 MP Naaldwijk

Tel. (0174) 63 07 43 • E-mail: [info@bma-milieu.nl](mailto:info@bma-milieu.nl) • [www.bma-milieu.nl](http://www.bma-milieu.nl)

IBAN: NL97 RABO 0342 9797 36 • BIC: RABONL2U • BTW nr. NL805523868B01 • KvK nr. 272.40.966



| Inhoudsopgave                                                   | blz.      |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding en doel van het onderzoek</b>                   | <b>1</b>  |
| 1.1. Algemeen                                                   | 1         |
| 1.2. Aanleiding en doelstelling                                 | 1         |
| 1.3. Opbouw van het rapport                                     | 1         |
| <b>2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet</b> | <b>2</b>  |
| 2.1. Vooronderzoek                                              | 2         |
| 2.2. Onderzoekshypothese en -strategie                          | 6         |
| 2.3. Onderzoeksopzet                                            | 6         |
| 2.4. Conceptueel model                                          | 7         |
| 2.5. Onderzoeksvragen nader bodemonderzoek                      | 8         |
| <b>3. Veldwerkzaamheden</b>                                     | <b>9</b>  |
| 3.1. Uitgevoerde werkzaamheden                                  | 9         |
| 3.2. Samenstelling van de bodem                                 | 9         |
| 3.3. Zintuiglijke waarnemingen                                  | 9         |
| 3.4. Maaiveldinspectie                                          | 10        |
| 3.5. Grondwater                                                 | 10        |
| 3.6. Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018              | 10        |
| <b>4. Laboratoriumonderzoek</b>                                 | <b>11</b> |
| 4.1. Uitgevoerde analyses                                       | 11        |
| 4.2. Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater | 12        |
| 4.3. interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten         | 13        |
| 4.4. Bespreking resultaten                                      | 13        |
| 4.5. Aanpassingen op het conceptueel model                      | 14        |
| <b>5. Evaluatie</b>                                             | <b>16</b> |
| 5.1. Algemeen                                                   | 16        |
| 5.2. Conclusies en aanbevelingen                                | 16        |



### Tabellen

|         |                                                                    |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 | Informatiebronnen                                                  | 2  |
| Tabel 2 | Onderzoeksopzet                                                    | 6  |
| Tabel 3 | Uitgevoerde werkzaamheden                                          | 9  |
| Tabel 4 | Zintuiglijke waarnemingen                                          | 9  |
| Tabel 5 | Metingen grondwater                                                | 10 |
| Tabel 6 | Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses                     | 11 |
| Tabel 7 | I-waarde overschrijdingen en te verwachte hergebruiksmogelijkheden | 12 |
| Tabel 8 | Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest                        | 13 |

### Bijlagen

|            |                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------|
| Bijlage 1  | Regionale situatie                                                     |
| Bijlage 2  | Locatie en boringen                                                    |
| Bijlage 3  | Toetsing analyseresultaten                                             |
| Bijlage 4  | Analysecertificaten                                                    |
| Bijlage 5  | Bodemprofielen                                                         |
| Bijlage 6  | Fotoblad                                                               |
| Bijlage 7  | Historische informatie                                                 |
| Bijlage 8  | Monsternemingsformulier asbest                                         |
| Bijlage 9  | Referentiekader en procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 |
| Bijlage 10 | Functiescheiding                                                       |
| Bijlage 11 | Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters                      |
| Bijlage 12 | Literatuurlijst                                                        |





### 1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

#### 1.1. ALGEMEEN

De heer W. Duijvestijn van Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V. verzocht aan milieuvastgoedadviesbureau BMA Milieu B.V. een (voorafgaand) milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit actualiserend vooronderzoek, aanvullend verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond en eindsituatie bodemonderzoek, te verrichten op een locatie gelegen aan de Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

#### 1.2. AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de herinrichting van de locatie met 9 bouwkavels voor woningen (bodemgevoelige gebouw op en bodemgevoelige locatie). Doel van het bodemonderzoek is het actualiserend en vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de in onderhavig bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met zink boven de interventiewaarde in de sterk metselpuinhoudende bovengrond in combinatie met de vermoedelijke relatie met een puinfundering. Doel van het nader bodemonderzoek is het verifiëren of de aangetoonde bodemverontreiniging te relateren is aan de puinfundering.

#### 1.3. OPBOUW VAN HET RAPPORT

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.



## 2. VOORONDERZOEK, ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

### 2.1. VOORONDERZOEK

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 (Aanleiding A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie en aanleiding B: uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem) als uitgangspunt gehanteerd. De in de tabel genoemde gegevens zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze gegevens. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

TABEL 1 INFORMATIEBRONNEN

| informatiebronnen              | datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | toelichting                                                                                      |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| huidige eigenaar               | 04-08-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dhr. P. Lievaart                                                                                 |
| opdrachtgever/ initiatiefnemer | 23-07-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dhr. W. Duijvestijn van Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V.                                  |
| Omgevingsdienst Haaglanden     | 24-07-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief) |
| locatiebezoek                  | 04-08-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | door BMA Milieu B.V.                                                                             |
| BAG                            | 24-07-2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster                                           |
| bodemloket                     | bodeminformatiepunt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
| bodembeheersnota               | bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 1271310, d.d. 4 februari 2021, door Tauw)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |
| bodemkwaliteitskaart           | technische rapportage bodemkwaliteitskaart Gemeente Westland (kenmerk: 1271310, d.d. 4 februari 2021, door Tauw)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |
| archeologie                    | archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
| niet gesprongen explosieven    | explosievenkaart Gemeente Westland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                  |
| luchtfoto's                    | 1961, 1971, 1976, 1981, 2004 – 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |
| historisch kaartmateriaal      | 1870 – 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
| eerder verricht bodemonderzoek | <p>onderzoekslocatie (Monstersepad 5 – ZH178312409 / AA178301776)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nul- of eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 5203171, d.d. 20 november 1998, door CBB.</li></ul> <p>onderzoekslocatie (Hoge Geest 6 – ZH178312235 / AA178301579)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nul- of eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 5022652, d.d. 6 november 1998, door CBB;</li><li>- verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NEN.20090270, d.d. 9 november 2009, door BMA Milieu;</li><li>- nader bodemonderzoek, kenmerk: MBO.2021.0034, d.d. 14 april 2021, door BMA Milieu.</li></ul> <p>directe omgeving (Warmtenet/CO2-leiding – AA178311814)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 20161993-c1RAP, d.d. 13 maart 2017, door Geofoxx;</li><li>- historisch onderzoek, kenmerk: 0471087-HO-001, d.d. 8 september 2021, door Antea Group;</li><li>- historisch onderzoek, kenmerk: 0471087.100 (definitief revisie 01), d.d. 11 november 2021, door Antea Group;</li><li>- verkennend en asbestonderzoek, kenmerk: 0474453.IOO-VBO-01, d.d. 10 februari 2022, door Antea Group;</li><li>- verkennend en asbestonderzoek, kenmerk: WNW-RAP-0001, d.d. 17 juni 2022, door Linge Milieu;</li><li>- verkennend en asbestonderzoek, kenmerk: 2-2054, d.d. 12 juli 2022, door Linge Milieu;</li><li>- nader bodemonderzoek, kenmerk: 22-2054-141, d.d. 1 december 2022, door Linge Milieu.</li></ul> |                                                                                                  |



### LOCATIEGEGEVENS

#### *Oppervlakte en kadastrale gegevens*

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 11.523 m<sup>2</sup>, staat plaatselijk bekend als Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk en kadastraal als gemeente Naaldwijk, sectie E, nummer 5193 en 5323.

### BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

#### *Antropogene lagen in de bodem*

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

#### *Bodemopbouw en geohydrologie*

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 0,7 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 27 meter en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 17 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit middel fijn tot en met uiterst fijn kleilig zand en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 43 tot 64 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarsbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 6 à 7 kilometer ten zuiden van het dichtstbijzijnde milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie kan sprake zijn van kwel (opwaartse grondwaterstroming) en van inzijging (neerwaartse grondwaterstroming).

### VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT

#### *Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken*

Ter plaatse van de Hoge Geest 6 is door CBB een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: 5022652, d.d. 6 november 1998) uitgevoerd. Door BMA Milieu is een verkennend bodemonderzoek Hoge Geest 6 (kenmerk: NEN.20090270, d.d. 9 november 2009) uitgevoerd.

Uit deze onderzoeken blijkt dat ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor bestrijdingsmiddelen de nulsituatie is vastgesteld. Zowel in de bovengrond als in het grondwater overschrijdt de groepsparameter EOX de detectiegrens. De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot vervolg onderzoek. De opslag- aanmaakplaats meststoffen was ten tijde van het nulsituatie bodemonderzoek op een andere locatie (buiten onderhavige locatie) gesitueerd.

In 2021 is door BMA Milieu ter plaatse van het westelijk deel van de locatie een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer MBO.2021.0034, d.d. 14 april 2021 en met gewijzigde tenaamstelling nummer MBO.2021.0034-2, d.d. 31 augustus 2023). Uit dit onderzoek blijkt dat onderzoek is verricht ter plaatse van de



bestrijdingsmiddelkast, de opslag en aanmaakplaats meststoffen en het overig terrein (inclusief de gedempte watergangen). Op basis van de resultaten is nader bodemonderzoek verricht naar de omvang van een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond (nabij woning Hoge Geest 8). Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat er geen sprake is van een (toenmalig) geval van ernstige bodemverontreiniging en van een saneringsnoodzaak ( $20 \text{ m}^3 > I$ ). Geconcludeerd wordt dat er geen belemmering is voor de voorgenomen herinrichting.

Ter plaatse van het voormalig glastuinbouwbedrijf aan het Monstersepad 5 is in 1998 door CBB het nulsituatie onderzoek uitgevoerd (rapportnummer 5203171, d.d. november 1998). Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de verdachte activiteiten opslag- en aanmaakplaats meststoffen en (voormalige) bovengrondse olietank de nulsituatie is vastgelegd. Deze activiteiten vallen (ruim) buiten onderhavige onderzoekslocatie.

### *Geval van ernstige bodemverontreiniging*

Nabij woning Hoge Geest 8 is in 2021 een verontreiniging met zink in de bovengrond aangetroffen. Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat er geen sprake is van een (toenmalig) geval van ernstige bodemverontreiniging en van een saneringsnoodzaak ( $20 \text{ m}^3 > I$ ).

Binnen de onderzoekslocatie worden verder geen noemenswaardige bodemverontreinigingen verwacht en er zijn geen nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreinigingen bekend.

### *Te verwachten bodemkwaliteit bij bedrijfsactiviteiten*

Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is (in 1998) in zowel de bovengrond als in het grondwater een overschrijding van de detectiegrens voor de toen geldende groepsparameter EOX aangetoond. Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen zijn (in 2021) licht verhoogde waarden aan zware metalen aangetoond.

### *Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart*

Uit de bodembeheersnota van gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in bodemfunctie wonen (kassen) valt. Wegbermen (van wegen met een hoge verkeersintensiteit in de gemeente Westland) vallen in bodemfunctie industrie.

Op basis van de ontgravings- en toepassingskaart valt de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) in bodemklasse wonen (LMW) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) in bodemklasse landbouw/natuur (LMW).

### *Archeologische beleidsadvieskaart*

Op basis van de archeologische beleidsadvieskaart valt de locatie in zone I.

Verwachtingszone I bestaat uit een buffer rondom de locaties waar Romeinse wegen worden vermoed. Voor deze gebieden geldt een zeer hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Het gaat daarbij voornamelijk om nederzettingen, maar ook grafvelden kunnen worden aangetroffen. Daarnaast bestaat er ook een kans dat zogenaamde *off-site* structuren, zoals duikers, aanwezig zijn.



### *Conventionele explosieven*

Uit de explosievenkaart van gemeente Westland blijkt dat de locatie niet verdacht is voor achtergebleven conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.

---

### TERREINVERKENNING

Uit het locatiebezoek blijken geen bijzonderheden.

---

### GEBRUIK EN BEÏNVLOEDING VAN DE LOCATIE, VERDACHTE ACTIVITEITEN, ONGEWOON VOORVAL

#### *Voormalig en huidig gebruik*

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie vanuit het verleden een agrarisch gebruik (glastuinbouw) heeft. De locatie is door de jaren heen (kleinschalig) verkaveld. Hierbij is medio vorige eeuw één secundaire tertiaire watergang gedempt.

De bestrijdingsmiddelenkast is op dezelfde locatie als in het eerder verricht nulsituatie bodemonderzoek (CBB in 1998) gesitueerd. De bestrijdingsmiddelen worden elders of in een mobiele spuitkar aangemaakt. In de bedrijfsruimte nabij de bestrijdingsmiddelenkast is tevens een opslag- en aanmaakplaats meststoffen gesitueerd. Deze bodembedreigende bedrijfsactiviteit is niet ten tijde van het nulsituatie bodemonderzoek onderzocht. Deze bevond zich destijds ergens anders (buiten onderhavige locatie). In 2021 is de opslag- en aanmaakplaats meststoffen wel onderzocht.

Op de onderzoekslocatie zijn verder geen (voormalige) potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten bekend.

Binnen de onderzoekslocatie zijn geresumeerd de volgende (voormalige) verdachte activiteiten bekend:

- ligging in (voormalig) glastuinbouwgebied: de grond is verdacht voor de stoffen uit het basispakket, bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest en het grondwater is verdacht voor de stoffen uit het basispakket en arseen.
- gedempte watergang: de grond is verdacht voor de stoffen uit het basispakket, bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest en het grondwater is verdacht voor de stoffen uit het basispakket en arseen.
- bestrijdingsmiddelenkast: de grond en het grondwater is verdacht voor bestrijdingsmiddelen (OCB);
- opslag- en aanmaakplaats meststoffen: de grond en het grondwater is verdacht voor zware metalen;

#### *Toekomstig gebruik*

De onderzoekslocatie wordt in gebruik genomen voor woondoeleinden.

#### *Eisen Omgevingsvergunning milieu*

Ten behoeve van de bedrijfsbeëindiging met de daarbij behorende beëindiging van de verdachte activiteiten dient de eindsituatie te worden vastgelegd ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen en ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast. Dit om na te gaan of de bedrijfsactiviteiten hebben geleid tot een mogelijke bodemverontreiniging.



### Asbestverdacht

Gezien de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw op de locatie, dient de locatie als verdacht voor asbest te worden beschouwd.

Verder zijn er geen directe aanwijzingen dat in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Vooral nog wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

### CONCLUSIE HISTORISCH ONDERZOEK

Ten aanzien van de aanvraag omgevingsvergunning gaan we er voor het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond vanuit dat het in 2021 uitgevoerde onderzoek nog representatief is (gebruik is ongewijzigd). In dit onderzoek is tevens de gedempte watergang onderzocht.

Het nog niet onderzochte deel van de locatie heeft een oppervlakte van 2.078 m<sup>2</sup> (11.523 m<sup>2</sup> minus 9.445 m<sup>2</sup>).

De delen van de locatie ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en de opslag- en aanmaakplaats meststoffen dienen, vanwege het voortgezet van het gebruik, wel opnieuw te worden onderzocht ten behoeve van het bepalen van de eindsituatie.

### 2.2. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

Volgens de strategie van de NEN 5740 en NEN 5707 dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Voor het verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond gaan wij er vanuit dat alleen het in 2021 nog niet onderzochte deel van de locatie (2.078 m<sup>2</sup>) aanvullend dient te worden onderzocht en voor de onderzoeksopzet gaan wij er vanuit dat de bodem verdacht is voor zink, bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest in de bovengrond en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt echter de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL) uit de NEN 5740 en NEN 5707 gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met zink, bestrijdingsmiddelen, asbest en arseen te constateren.

Voor het eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en de opslag en aanmaakplaats meststoffen wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie 'nulonderzoek of eindonderzoek bodem (NUL)' uit de NEN 5740.

De regionale ligging en overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

### 2.3. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

TABEL 2 ONDERZOEKSOPZET





|                                           | veldwerk                                                                                                          |                                       |                     | analyses                                                                                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | boring tot 0,5 m-mv                                                                                               | boring tot grondwater (max. 2,0 m-mv) | boring met peilbuis |                                                                                                        |
| opslag- en aanmaakplaats meststoffen      | 2                                                                                                                 | -                                     | 1                   | 1x zware metalen, lu, os (grond)<br>1x zware metalen (grondwater)                                      |
| bestrijdingsmiddelenkast                  | 2                                                                                                                 | -                                     | 1                   | 1x OCB (grond)<br>1x OCB (grondwater)                                                                  |
| onderzoekslocatie (2.078 m <sup>2</sup> ) | 9                                                                                                                 | 2                                     | 1                   | 2x basispakket, OCB (bovengrond)<br>1x basispakket (ondergrond)<br>1x basispakket, arseen (grondwater) |
|                                           | 9 gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m graven, waarvan 3 gaten worden verdiept tot ongeroerde ondergrond (max. 1,0 m-mv)* |                                       |                     | 2x asbest fijne fractie                                                                                |

zware metalen

arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

basispakket grond

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)

basispakket grondwater

barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

\*

vanaf 0,5 m-mv wordt gebruik gemaakt van de edelmanboor (Ø 12 cm)

### 2.4. CONCEPTUEEL MODEL

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek is, naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging, een conceptueel (denk)model opgesteld. Hierin wordt een beschrijving aangereikt welke is gebaseerd op gegevens van de bron(nen), aard en mate, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van de (vermoedelijk) aangetroffen bodemverontreiniging.

Op basis van het opgestelde conceptueel model en de hierin geconstateerde hiaten worden de onderzoeksvragen geformuleerd, de onderzoekstechnieken en de -strategie bepaald. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt, op basis van de verkregen informatie, het conceptueel model bijgewerkt.

Het conceptueel model is een instrument voor de communicatie en de besluitvorming door het bevoegd gezag, opdrachtgever / probleemhebber en indien van toepassing ook voor het saneringsontwerp en de uitvoering van de sanering.

De resultaten uit het vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek leveren voldoende informatie op om een conceptueel model op te stellen. Het conceptueel model is hieronder weergegeven in een korte beschrijving:

#### Zinkverontreiniging

- Uit onderhavig verkennend bodemonderzoek blijkt dat nabij de tegelverharding direct ten noordwesten van woning Monstersepad 5, een verontreiniging met zink boven de interventiewaarde is aangetroffen;
- Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de bovengrond een sterke bijmenging met metselpuin bevat en direct hieronder wordt een volledig puinlaag aangetroffen;
- Op basis van deze bevindingen is de zinkverontreiniging vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen in de bodem behorende bij onderliggende puinfundering;
- Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging.



### 2.5. ONDERZOEKSVRAGEN NADER BODEMONDERZOEK

Op basis van het conceptueel model en de hierin aangetroffen hiaten is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd. Is de in onderhavig bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met zink boven de interventiewaarde in de sterk metselpuinhoudende bovengrond te relateren is aan de puinfundering?







### 3. VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is op 4 augustus 2025 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. dhr. N. Leerdam) uitgevoerd. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen/gaten vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, gaten en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

TABEL 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

|                                           | boringen                     | gaten                         | peilbuizen | filterstelling<br>m-mv |
|-------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------|------------------------|
| opslag- en aanmaakplaats meststoffen      | 201 – 203                    | -                             | Pb 101     | 1,00 - 2,00*           |
| bestrijdingsmiddelenkast                  | 204 – 206                    | -                             | Pb 22      | 1,00 - 2,00*           |
| onderzoekslocatie (2.078 m <sup>2</sup> ) | 207, 209, 212, 213, 217, 218 | 207, 208, 210, 211, 214 – 218 | Pb 207     | 1,20 - 2,20*           |
| nader bodemonderzoek                      | 301 – 307                    | -                             | -          | -                      |

\* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek zijn twee peilbuizen uit het onderzoek van 2021 gecontroleerd en gebruikt voor monsternamen. Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn op 3 en 8 september zeven aanvullende boringen verricht (door dhr. J. de Zeeuw en dhr. D. Bakker).

#### 3.2. SAMENSTELLING VAN DE BODEM

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de boven- en ondergrond zand aangetroffen.

#### 3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal (antropogene bestanddelen en/of bodemlagen) staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

TABEL 4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

| boring | traject<br>( m-mv)         | waargenomen bijzonderheden                                        |
|--------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 210    | 0,00 - 0,50                | sporen baksteen                                                   |
| 216    | 0,00 - 0,20<br>0,20 - 0,40 | sterk metselpuinhoudend<br>puin                                   |
| 303    | 0,00 - 0,10<br>0,10 - 0,30 | zwak baksteenhoudend<br>puin (gebroken), matig verbrandingsresten |
| 304    | 0,00 - 0,20<br>0,20 - 0,30 | zwak baksteenhoudend<br>puin, matig verbrandingsresten            |
| 305    | 0,00 - 0,15<br>0,15 - 0,40 | zwak baksteenhoudend<br>puin, matig verbrandingsresten            |



### VERVOLG TABEL 4

|     |                            |                                                        |
|-----|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 306 | 0,04 - 0,10<br>0,10 - 0,50 | zwak baksteenhoudend<br>puin, matig verbrandingsresten |
| 307 | 0,04 - 0,30                | puin, matig verbrandingsresten                         |

### 3.4. MAAIVELDINSPECTIE

Het maaiveld is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 m breed, welke in twee richtingen haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Ter plaatse zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. De maaiveld inspectie-efficiëntie is bepaald op 70 tot 100 %.

### 3.5. GRONDWATER

De grondwatermonsters zijn op 20 augustus 2025 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

TABEL 5 METINGEN GRONDWATER

| peilbuis | grondwaterstand       |                          | pH  | EC<br>µs/cm | troebelheid<br>NTU | pompdebiet<br>ml/min | afpomp<br>volume<br>l |
|----------|-----------------------|--------------------------|-----|-------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
|          | bij plaatsing<br>m-mv | bij monsternamen<br>m-mv |     |             |                    |                      |                       |
| Pb 22    | 0,5                   | 0,98                     | 6,8 | 1.340       | 12,7               | 200                  | 4                     |
| Pb 101   | 0,5                   | 0,98                     | 6,8 | 1.020       | 11,3               | 200                  | 4                     |
| Pb 207   | 0,7                   | 0,76                     | 6,9 | 900         | 10,1               | 200                  | 4                     |

Bij voorkeur dient de troebelheid <10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier van afgeweken. Er is echter ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 liter). Een verhoogd troebelheidgehalte (>10 NTU) kan resulteren in een overschatting van het analyseresultaat. Aanbevolen wordt, indien in het analyseresultaat een afwijkende meetwaarde wordt vastgesteld en/of de tussenwaarde wordt overschreden, het grondwater onder een gering pompdebiet her te bemonsteren of te herplaatsen.

### 3.6. AFWIJKINGEN BRL 2000, PROTOCOL 2001/2002/2018

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters, protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.



### 4. LABORATORIUMONDERZOEK

#### 4.1. UITGEVOERDE ANALYSES

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform EN ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

TABEL 6 SAMENSTELLING MONSTERS EN UITGEVOERDE ANALYSES

| analysemonsters                                | deelmonster(s)                            | motivatie        | analyse                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|----------------------------------------|
| <b>opslag- en aanmaakplaats meststoffen</b>    |                                           |                  |                                        |
| <i>grond</i><br>MM101                          | 201, 202, 203 (0,00 - 0,50)               | -                | zware metalen, lu, os                  |
| <i>grondwater</i><br>Pb 101                    | 101-101-2                                 | -                | zware metalen                          |
| <b>bestrijdingsmiddelenkast</b>                |                                           |                  |                                        |
| <i>grond</i><br>MM102                          | 204, 205, 206 (0,00 - 0,50)               | -                | OCB, os                                |
| <i>grondwater</i><br>Pb 22                     | 22-22-2                                   | -                | OCB                                    |
| <b>onderzoekslocatie (2.078 m<sup>2</sup>)</b> |                                           |                  |                                        |
| <i>bovengrond</i><br>210-1(.1)                 | 210 (0,00 - 0,50)                         | sporen baksteen  | basispakket, OCB, asbest fijne fractie |
| 216-1(.1)                                      | 216 (0,00 - 0,20)                         | sterk metselpuin | basispakket, OCB, asbest fijne fractie |
| <i>ondergrond</i><br>MM103                     | 207, 218 (0,50 - 1,00), 217 (0,50 - 0,80) | -                | basispakket                            |
| <i>grondwater</i><br>Pb 207                    | 207-1-1                                   | -                | basispakket, arseen                    |
| <b>nader bodemonderzoek</b>                    |                                           |                  |                                        |
| <i>bovengrond</i><br>301-1                     | 301 (0,00 - 0,50)                         | zwak puin        | zink, lu, os                           |
| 302-1                                          | 302 (0,00 - 0,50)                         | -                | zink, lu, os                           |

zware metalen      arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

basispakket grond      barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)

basispakket grondwater      barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de



opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website [www.omegam.nl](http://www.omegam.nl) een verificatie uit te voeren.

### 4.2. INTERPRETATIE VAN DE ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER

#### DISCLAIMER

Op het moment van rapporteren van onderhavige resultaten is geen (tijdelijke) toetsingsmodule voor grondwater beschikbaar. Op basis van de huidige wet- en regelgeving wordt grondwater alleen nog aan de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' getoetst, welke overeenkomen met de interventiewaarde van vòòr 1 januari 2024. Voor het toetsen van het grondwater is derhalve gebruik gemaakt van de (per 1 januari 2024 vervallen) BoToVa toetsing (T13).

*Toetsingen zijn voorsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.*

De omgevingsdienst hanteert de helft van de som van de kwaliteitseis voor 'landbouw/natuur' en 'sterk verontreinigd' als criterium voor nader bodemonderzoek (indicatieve tussenwaarde).

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3, de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en de toetsingscriteria zijn opgenomen in bijlage 11. Een overzicht van de interventiewaarde overschrijding(en) in grond en grondwater en de te verwachte hergebruiksmogelijkheden van de grond is weergegeven in tabel 7.

TABEL 7 I-WAARDE OVERSCHRIJDINGEN EN TE VERWACHTE HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN

| analysemonsters                             | > indicatieve tussenwaarde | > interventiewaarde (sterk verontreinigd) | verwachte hergebruiksmogelijkheden |
|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>opslag- en aanmaakplaats meststoffen</b> |                            |                                           |                                    |
| grond<br>MM101                              | -                          | -                                         | industrie                          |
| grondwater<br>Pb 101                        | n.v.t.                     | -                                         | n.v.t.                             |
| <b>bestrijdingsmiddelenkast</b>             |                            |                                           |                                    |
| grond<br>MM102                              | -                          | -                                         | matig verontreinigd                |
| grondwater<br>Pb 22                         | n.v.t.                     | -                                         | n.v.t.                             |
| <b>onderzoekslocatie (2.078 m²)</b>         |                            |                                           |                                    |
| bovengrond<br>210-1 (0,00 - 0,50)           | -                          |                                           | matig verontreinigd                |
| 216-1 (0,00 - 0,20)                         | -                          | zink                                      | sterk verontreinigd                |
| ondergrond<br>MM103                         | -                          | -                                         | landbouw/natuur                    |
| grondwater<br>Pb 207                        | n.v.t.                     | -                                         | n.v.t.                             |



### VERVOLG TABEL 7

| nader bodemonderzoek |   |   |       |
|----------------------|---|---|-------|
| bovengrond           |   |   |       |
| 301-1                | - | - | wonen |
| 302-1                | - | - | wonen |

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

#### Opmerkingen op analysecertificaten

De gaschromatografische analyse (monster 210-1) van PCB 138 valt samen met PCB 163. De conserveringstermijn (monster 22.22-2) is overschreden.

### 4.3. INTERPRETATIE ASBEST EN TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in onderstaande tabel.

TABEL 8 OVERZICHT TOTAAL GEWOGEN GEHALTE AAN ASBEST

| monster               | totaal gewogen gehalte aan asbest | gebondenheid | overschrijding criterium nader onderzoek (50 mg/kg ds.) |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|
| 210-1.1 (0,00 - 0,50) | < 0,5 mg/kg ds.                   | n.v.t.       | nee                                                     |
| 216-1.1 (0,00 - 0,20) | < 0,3 mg/kg ds.                   | n.v.t.       | nee                                                     |

### 4.4. BESPREKING RESULTATEN

#### OPSLAG- EN AANMAAKPLAATS MESTSTOFFEN

##### Grond

De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen is analytisch niet verontreinigd boven de indicatieve tussenwaarde en interventiewaarde. De grond valt indicatief in hergebruiksklasse industrie.

##### Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 101 overschrijdt niet de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

#### BESTRIJDINGSMIDDELENKAST

##### Grond

De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast is analytisch niet verontreinigd boven de indicatieve tussenwaarde en interventiewaarde. De grond valt indicatief in hergebruiksklasse matig verontreinigd.



### Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 22 overschrijdt niet de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

---

### ONDERZOEKSLOCATIE

#### Bovengrond

De sporen baksteenhoudende bovengrond is analytisch niet verontreinigd boven de indicatieve tussenwaarde en interventiewaarde. Deze grond bevat indicatief geen asbest boven de detectielimiet. De grond valt indicatief in hergebruiksklasse matig verontreinigd.

De sterk metselpuinhoudende bovengrond (tussen de kasgevel en de tegelverharding) is analytisch verontreinigd met zink boven de interventiewaarde. Deze grond bevat indicatief geen asbest boven de detectielimiet. De grond valt indicatief in hergebruiksklasse sterk verontreinigd.

#### Ondergrond

De zintuiglijk niet verontreinigde ondergrond is analytisch niet verontreinigd boven de indicatieve tussenwaarde en interventiewaarde. De grond valt indicatief in hergebruiksklasse landbouw/natuur.

### Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 207 overschrijdt niet de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

---

### NADER BODEMONDERZOEK

Naar aanleiding van de in onderhavig bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met zink boven de interventiewaarde in de sterk metselpuinhoudende bovengrond in combinatie met de vermoedelijke relatie met een puinfundering is nader bodemonderzoek uitgevoerd. Dit om te verifiëren of de aangetoonde bodemverontreiniging is te relateren aan de puinfundering.

#### Bovengrond kas

De zintuiglijk niet verontreinigde bovengrond is analytisch niet verontreinigd met zink boven de indicatieve tussenwaarde en interventiewaarde. De grond valt op basis van zink indicatief in hergebruiksklasse wonen.

#### 4.5. AANPASSINGEN OP HET CONCEPTUEEL MODEL

Op basis van de verkregen informatie en antwoorden is onderstaand het conceptueel model bijgewerkt.

#### Zinkverontreiniging

- Uit onderhavig verkennend bodemonderzoek blijkt dat tussen de kasgevel en de tegelverharding direct ten noordwesten van woning Monstersep 5, een verontreiniging met zink boven de interventiewaarde is aangetroffen;
- Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de bovengrond een sterke bijmenging met metselpuin bevat en direct hieronder wordt een volledig puinlaag aangetroffen;



- Op basis van deze bevindingen is de zinkverontreiniging vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen in de bodem behorende bij onderliggende puinfundering;
- Uit de aanvullend geplaatste boringen blijkt dat onder de met tegels verharde oprit inderdaad een puinfundering wordt aangetroffen met daarop een dun (6 tot maximaal 20 cm) laagje (straat)zand;
- In het straatzand worden bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen welke zijn te relateren aan onderliggende puinfundering;
- Gezien de samenstelling van de bodem en de aard van de verontreinigingsparameters wordt uitgegaan van een immobiele verontreiniging;
- In de omliggende bovengrondmonsters wordt geen zink aangetroffen boven de indicatieve tussenwaarde en interventiewaarde;
- De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde binnen de locatie wordt geschat op 4 m<sup>3</sup> straatzand (lengte 20 m x gemiddelde breedte 2 m x gemiddelde laagdikte 0,1 m).







## 5. EVALUATIE

### 5.1. ALGEMEEN

De heer W. Duijvestijn van Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V. verzocht aan milieuvastbureau BMA Milieu B.V. een (voorafgaand) milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit actualiserend vooronderzoek, aanvullend verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond en eindsituatie bodemonderzoek, te verrichten op een locatie gelegen aan de Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de herinrichting van de locatie met 9 bouwkavels voor woningen (bodemgevoelige gebouw op en bodemgevoelige locatie). Doel van het bodemonderzoek is het actualiserend en vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is de in onderhavig bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met zink boven de interventiewaarde in de sterk metselpuinhoudende bovengrond in combinatie met de vermoedelijke relatie met een puinfundering. Doel van het nader bodemonderzoek is het verifiëren of de aangetoonde bodemverontreiniging te relateren is aan de puinfundering.

### 5.2. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

#### OPSLAG- EN AANMAAKPLAATS MESTSTOFFEN

Ter plaatse zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Op basis van het onderhavige onderzoek is de eindsituatie afdoende vastgelegd.

#### BESTRIJDINGSMIDDELENKAST

Ter plaatse zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Op basis van het onderhavige onderzoek is de eindsituatie afdoende vastgelegd.

#### ONDERZOEKSLOCATIE

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' formeel juist is. In de grond en het grondwater zijn overschrijdingen van de lokale maximale waarden vastgesteld.

Naar aanleiding van de in onderhavig bodemonderzoek aangetroffen verontreiniging met zink boven de interventiewaarde in de sterk metselpuinhoudende bovengrond in combinatie met de vermoedelijke relatie met een puinfundering is nader bodemonderzoek uitgevoerd. Dit om te verifiëren of de aangetoonde bodemverontreiniging is te relateren aan de puinfundering.

#### NADER BODEMONDERZOEK

Uit onderhavig verkennend bodemonderzoek blijkt dat tussen de kasgevel en de tegelverharding direct ten noordwesten van woning Monstersep 5, een verontreiniging met zink boven de interventiewaarde is aangetroffen. Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de bovengrond een sterke bijmenging met metselpuin bevat en direct hieronder wordt een volledig puinlaag aangetroffen. Uit de aanvullend geplaatste boringen blijkt dat





onder de met tegels verharde oprit inderdaad een puinfundering wordt aangetroffen met daarop een dun (6 tot maximaal 20 cm) laagje (straat)zand. In het straatzand worden bijmengingen met baksteen en puin aangetroffen welke zijn te relateren aan onderliggende puinfundering. De omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde binnen de locatie wordt geschat op 4 m<sup>3</sup> straatzand (lengte 20 m x gemiddelde breedte 2 m x gemiddelde laagdikte 0,1 m).

---

### ALGEMEEN

Aanbevolen wordt bij herinrichting het sterk met zink verontreinigde zand en de onderliggende puinlaag gescheiden te ontgraven.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Bij graafwerkzaamheden vormen de visueel aangetroffen bodemvreemde bijmengingen in de grond en de vastgestelde verschillen in bodemkwaliteit (indicatieve bodemkwaliteitsklassen) een aandachtspunt voor het graafplan. Vooraf aan graafacties en/of grondverzet dient een (bijbehorende) melding te worden gedaan in het digitaal stelsel omgevingswet (DSO).





**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## **Bijlage 1**

### **Regionale situatie**



### Regionale situatie

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnummer | 2025.0018                       |
| Project       | Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk |
| Schaal        | 1:25.000                        |



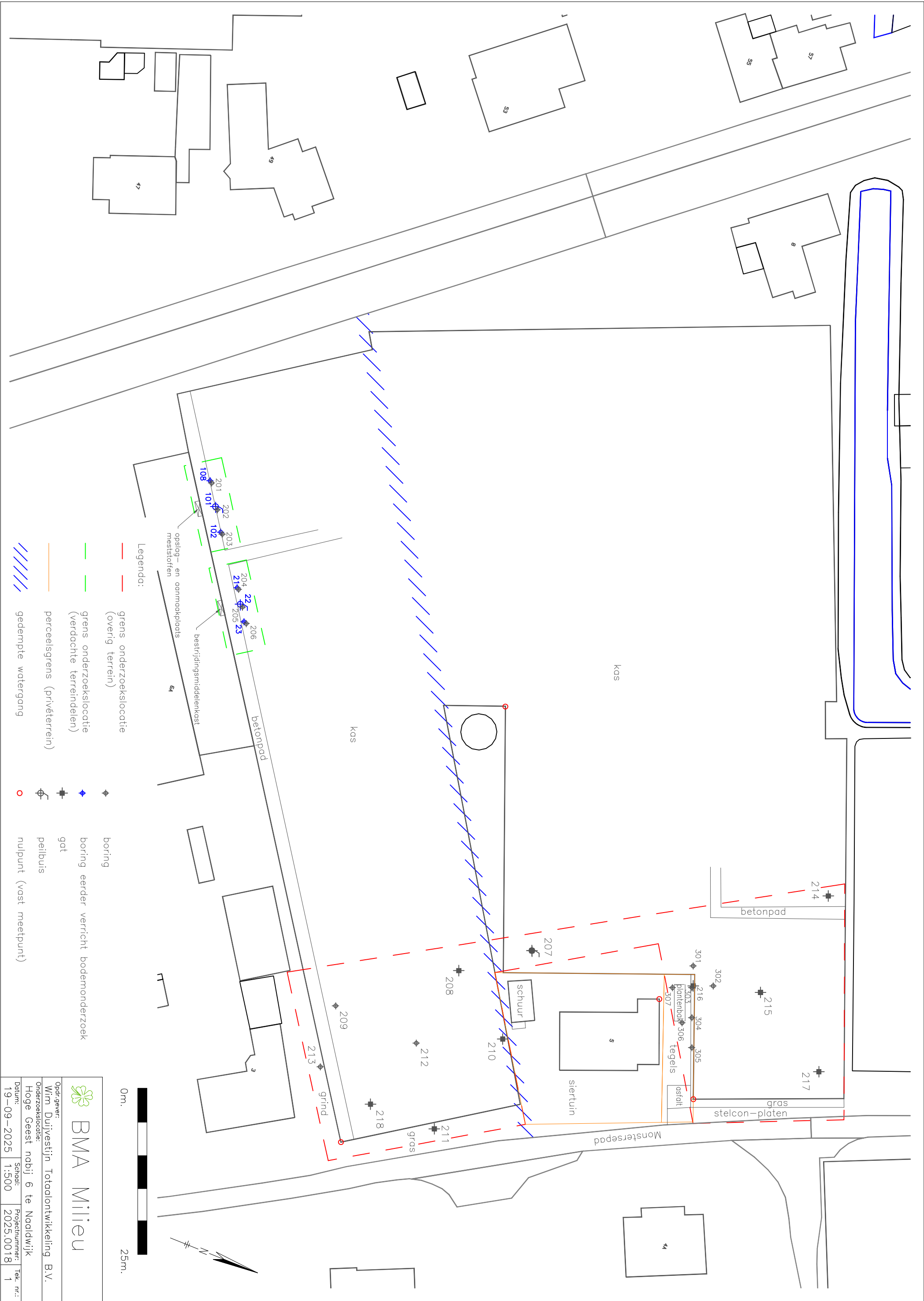
**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## Bijlage 2

### Locatie en boringen







**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## **Bijlage 3**

### **Toetsing analyseresultaten**

## Inhoud

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Analysemonsters-conclusietabel.....                     | 2  |
| Overschrijdingstabel.....                               | 2  |
| Analysemonster toetsing tabellen .....                  | 3  |
| Toetstabel analysemonster: 210-1.....                   | 3  |
| Toetstabel analysemonster: 216-1.....                   | 5  |
| Toetstabel analysemonster: MM101 .....                  | 7  |
| Toetstabel analysemonster: MM102 .....                  | 8  |
| Toetstabel analysemonster: MM103 .....                  | 10 |
| Legenda .....                                           | 12 |
| Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW..... | 13 |



## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters                                                               | Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101) | Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130) |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 210-1          | 210 (0,00 - 0,50)                                                          | <b>Klasse matig verontreinigd</b>                                                  | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| 216-1          | 216 (0,00 - 0,20)                                                          | <b>Klasse sterk verontreinigd</b>                                                  | <b>Overschrijding Interventiewaarde</b>                                 |
| MM101          | 203 (0,00 - 0,50), 201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50)                    | <b>Klasse industrie</b>                                                            | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| MM102          | 206 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50)                    | <b>Klasse matig verontreinigd</b>                                                  | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| MM103          | 217 (0,50 - 0,80), 207 (0,50 - 0,70), 207 (0,70 - 1,00), 218 (0,50 - 1,00) | <b>Klasse landbouw/natuur</b>                                                      | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters                                                               | WO (T.101)                               | IND (T.101)                                       | MV (T.101) | SV (T.101) | >IW (T.130) |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|------------|-------------|
| 210-1          | 210 (0,00 - 0,50)                                                          | PCB's, koper, cadmium, kwik, lood, DDD   | zink, Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm, DDE | drins      | -          | -           |
| 216-1          | 216 (0,00 - 0,20)                                                          | kobalt, koper, cadmium, lood, PAK, drins | nikkel                                            | -          | zink       | zink        |
| MM101          | 203 (0,00 - 0,50), 201 (0,00 - 0,50), 202 (0,00 - 0,50)                    | chrom, koper, cadmium, kwik, lood        | zink                                              | -          | -          | -           |
| MM102          | 206 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50), 205 (0,00 - 0,50)                    | DDD                                      | Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm            | drins      | -          | -           |
| MM103          | 217 (0,50 - 0,80), 207 (0,50 - 0,70), 207 (0,70 - 1,00), 218 (0,50 - 1,00) | -                                        | -                                                 | -          | -          | -           |

### Legenda

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| WO   | Klasse Wonen                   |
| IND  | Klasse Industrie               |
| MV   | Klasse Matig Verontreinigd     |
| SV   | Klasse Sterk Verontreinigd     |
| > IW | Groter dan Interventie waarden |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: 210-1

|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                           | 210-1              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                            | 04-08-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                               | 210                |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                             | 2,4                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                             | 2,6                |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                          |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                        |                    |             |                | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                  |                    |             |                | Klasse matig verontreinigd         | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                                          | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
| <b>Metalen</b>                           |                    |             |                |                                    |                                               |
| barium                                   | 34                 | 123         | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| cadmium                                  | 0,48               | 0,80        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| kobalt                                   | < 3,0              | < 6,9       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| koper                                    | 22                 | 44          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| kwik                                     | 0,20               | 0,28        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| lood                                     | 37                 | 57          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| molybdeen                                | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| nikkel                                   | 6                  | 17          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| zink                                     | 170                | 388         | mg/kg ds       | IND                                | <=IW                                          |
| <b>PAK</b>                               |                    |             |                |                                    |                                               |
| naftaleen                                | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| anthraceen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| fenanthreen                              | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| fluorantheen                             | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chryseen                                 | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(a)anthraceen                       | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(a)pyreen                           | 0,05               | 0,05        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(k)fluorantheen                     | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,06               | 0,06        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,07               | 0,07        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PAK                                      | 0,43               | 0,43        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| minerale olie                            | < 35               | < 102       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| <b>Bestrijdingsmiddelen</b>              |                    |             |                |                                    |                                               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| endosulfansulfaat                        | < 0,002            | < 0,006     | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| alfa(a)-heptachloorepoxide               | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| heptachloorepoxide                       | 0,001              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chloordaan                               | 0,001              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| OCB (0,7 som. grond)                     | 0,27               |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| heptachloorepoxide                       | < 0,0              | < 0,0       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| aldrin                                   | 0,002              | 0,008       | mg/kg ds       |                                    | <=IW                                          |
| dieldrin                                 | 0,18               | 0,75        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| endrin                                   | 0,005              | 0,021       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| isodrin                                  | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       | <sup>44</sup>                      | <sup>5</sup>                                  |
| telodrin                                 | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       | <sup>44</sup>                      | <sup>5</sup>                                  |
| heptachloor                              | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| alfa-endosulfan                          | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |

|                                        |            |         |          |                                    |                                               |
|----------------------------------------|------------|---------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                         | 210-1      |         |          |                                    |                                               |
| Certificaatcode                        |            |         |          |                                    |                                               |
| Datum monster                          | 04-08-2025 |         |          |                                    |                                               |
| Boring(en)                             | 210        |         |          |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                        | 0-50       |         |          |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                           | 2,4        |         |          |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                           | 2,6        |         |          |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                        |            |         |          | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                      |            |         |          | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                |            |         |          | Klasse matig verontreinigd         | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
| alfa-HCH                               | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| beta-HCH                               | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| gamma-HCH                              | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| delta-HCH                              | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| hexachloorbutadieen                    | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds | <LN                                | <sup>5</sup>                                  |
| DDD                                    | 0,019      | 0,079   | mg/kg ds | WO                                 | <=IW                                          |
| DDE                                    | 0,050      | 0,207   | mg/kg ds | IND                                | <=IW                                          |
| DDT                                    | 0,003      | 0,011   | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)              | 0,010      | 0,042   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)               | 0,009      | 0,038   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)              | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)               | 0,049      | 0,204   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)              | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)               | 0,002      | 0,008   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| chloordaan                             | < 0,0      | < 0,0   | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| cis-chloordaan                         | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| trans-chloordaan                       | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| DDT/DDE/DDD                            | 0,071      |         | mg/kg ds |                                    |                                               |
| OCB's                                  | 0,27       |         | mg/kg ds |                                    |                                               |
| drins                                  | 0,19       | 0,78    | mg/kg ds | MV                                 | <=IW                                          |
| Som 21 Organochloorhoud.               | 0,3        | 1,1     | mg/kg ds | IND <sup>44</sup>                  | <sup>5</sup>                                  |
|                                        |            |         |          |                                    |                                               |
| <b>Gechlororeerde koolwaterstoffen</b> |            |         |          |                                    |                                               |
| PCB's                                  | 0,0        | 0,0     | mg/kg ds | WO                                 | <=IW                                          |
| PCB's                                  | 0,008      |         | mg/kg ds |                                    |                                               |
| hexachloorbenzeen                      | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB 28                                 | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 52                                 | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 101                                | 0,001      | 0,004   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 118                                | < 0,001    | < 0,003 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 138                                | 0,002      | 0,008   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 153                                | 0,002      | 0,008   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 180                                | 0,001      | 0,004   | mg/kg ds |                                    |                                               |
|                                        |            |         |          |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                          |            |         |          |                                    |                                               |
| Aard artefacten                        |            |         | -        |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten                     |            |         | g        |                                    |                                               |
| Droge stof                             | 88,5       | 88,5    | %        | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| Lutum                                  | 2,6        |         | %        |                                    |                                               |
| Organische stof (humus)                | 2,4        |         | %        |                                    |                                               |

# Toetstabel analysemonster: 216-1

|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                           | 216-1              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                            | 04-08-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                               | 216                |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                          | 0-20               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                             | 7,4                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                             | 1                  |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                          |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                        |                    |             |                | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                  |                    |             |                | Klasse sterk verontreinigd         | Overschrijding Interventiewaarde              |
|                                          | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Metalen</b>                           |                    |             |                |                                    |                                               |
| barium                                   | 130                | 504         | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| cadmium                                  | 0,57               | 0,79        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| kobalt                                   | 7,3                | 25,7        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| koper                                    | 24                 | 42          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| kwik                                     | < 0,05             | < 0,05      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| lood                                     | 36                 | 52          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| molybdeen                                | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| nikkel                                   | 20                 | 58          | mg/kg ds       | IND                                | <=IW                                          |
| zink                                     | 710                | 1481        | mg/kg ds       | SV                                 | >IW                                           |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>PAK</b>                               |                    |             |                |                                    |                                               |
| naftaleen                                | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| anthraceen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| fenanthreen                              | 0,25               | 0,25        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| fluorantheen                             | 0,55               | 0,55        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chryseen                                 | 0,37               | 0,37        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(a)anthraceen                       | 0,14               | 0,14        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(a)pyreen                           | 0,26               | 0,26        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(k)fluorantheen                     | 0,31               | 0,31        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | 0,20               | 0,20        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | 0,24               | 0,24        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PAK                                      | 2,4                | 2,4         | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| minerale olie                            | < 35               | < 33        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Bestrijdingsmiddelen</b>              |                    |             |                |                                    |                                               |
| trans-Heptachloorepoxide                 | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| endosulfansulfaat                        | < 0,002            | < 0,002     | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| alfa(a)-heptachloorepoxide               | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| heptachloorepoxide                       | 0,001              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chloordaan                               | 0,001              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| OCB (0,7 som, grond)                     | 0,031              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| heptachloorepoxide                       | < 0,0              | < 0,0       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| aldrin                                   | 0,001              | 0,001       | mg/kg ds       |                                    | <=IW                                          |
| dieldrin                                 | 0,013              | 0,018       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| endrin                                   | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| isodrin                                  | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       |                                    | <sup>5</sup>                                  |
| telodrin                                 | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       |                                    | <sup>5</sup>                                  |
| heptachloor                              | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| alfa-endosulfan                          | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| alfa-HCH                                 | < 0,001            | < 0,001     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |

|                                      |            |         |          |                                    |                                               |
|--------------------------------------|------------|---------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                       | 216-1      |         |          |                                    |                                               |
| Certificaatcode                      |            |         |          |                                    |                                               |
| Datum monster                        | 04-08-2025 |         |          |                                    |                                               |
| Boring(en)                           | 216        |         |          |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                      | 0-20       |         |          |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                         | 7,4        |         |          |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                         | 1          |         |          |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                      |            |         |          | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                    |            |         |          | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>              |            |         |          | Klasse sterk verontreinigd         | Overschrijding Interventiewaarde              |
| beta-HCH                             | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| gamma-HCH                            | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| delta-HCH                            | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| hexachloorbutadieen                  | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds | <LN                                | <sup>5</sup>                                  |
| DDD                                  | < 0,001    | < 0,002 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| DDE                                  | < 0,001    | < 0,002 | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| DDT                                  | 0,005      | 0,006   | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)            | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)             | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)            | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)             | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)            | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)             | 0,004      | 0,005   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| chloordaan                           | < 0,0      | < 0,0   | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| cis-chloordaan                       | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| trans-chloordaan                     | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| DDT/DDE/DDD                          | 0,008      |         | mg/kg ds |                                    |                                               |
| OCB's                                | 0,033      |         | mg/kg ds |                                    |                                               |
| drins                                | 0,015      | 0,020   | mg/kg ds | WO                                 | <=IW                                          |
| Som 21 Organochloorhoud.             | 0,0        | 0,0     | mg/kg ds | <LN                                | <sup>5</sup>                                  |
|                                      |            |         |          |                                    |                                               |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b> |            |         |          |                                    |                                               |
| PCB's                                | < 0,0      | < 0,0   | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB's                                | 0,005      |         | mg/kg ds |                                    |                                               |
| hexachloorbenzeen                    | 0,001      | 0,001   | mg/kg ds | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB 28                               | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 52                               | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 101                              | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 118                              | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 138                              | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 153                              | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| PCB 180                              | < 0,001    | < 0,001 | mg/kg ds |                                    |                                               |
|                                      |            |         |          |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                        |            |         |          |                                    |                                               |
| Aard artefacten                      |            |         | -        |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten                   |            |         | g        |                                    |                                               |
| Droge stof                           | 91,4       | 91,4    | %        | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| Lutum                                | < 1        |         | %        |                                    |                                               |
| Organische stof (humus)              | 7,4        |         | %        |                                    |                                               |

## Toetstabel analysemonster: MM101

|                         |                    |             |                |                                    |                                               |
|-------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster          | MM101              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode         |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster           | 04-08-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)              | 203, 201, 202      |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)         | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)            | 2,4                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)            | 1,3                |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>         |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>       |                    |             |                | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b> |                    |             |                | Klasse industrie                   | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                         | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                         |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Metalen</b>          |                    |             |                |                                    |                                               |
| arseen                  | < 4,0              | < 4,8       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| barium                  | 62                 | 240         | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| cadmium                 | 0,51               | 0,86        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| chromium                | 33                 | 61          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| kobalt                  | < 3,0              | < 7,4       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| koper                   | 20                 | 41          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| kwik                    | 0,12               | 0,17        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| lood                    | 39                 | 61          | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| molybdeen               | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| nikkel                  | 5                  | 15          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| zink                    | 170                | 399         | mg/kg ds       | IND                                | <=IW                                          |
|                         |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>           |                    |             |                |                                    |                                               |
| Aard artefacten         |                    |             | -              |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten      |                    |             | g              |                                    |                                               |
| Droge stof              | 90,0               | 90,0        | %              | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| Lutum                   | 1,3                |             | %              |                                    |                                               |
| Organische stof (humus) | 2,4                |             | %              |                                    |                                               |

# Toetstabel analysemonster: MM102

|                                      |                    |             |                |                                    |                                               |
|--------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                       | MM102              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                      |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                        | 04-08-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                           | 206, 204, 205      |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                      | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                         | 3,2                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                         | 25                 |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                      |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                    |                    |             |                | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>              |                    |             |                | Klasse matig verontreinigd         | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                                      | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                                      |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Bestrijdingsmiddelen</b>          |                    |             |                |                                    |                                               |
| trans-Heptachloorepoxide             | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| endosulfansulfaat                    | < 0,002            | < 0,004     | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| alfa(a)-heptachloorepoxide           | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| heptachloorepoxide                   | 0,001              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chloordaan                           | 0,001              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| OCB (0,7 som, grond)                 | 0,19               |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| heptachloorepoxide                   | < 0,0              | < 0,0       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| aldrin                               | 0,003              | 0,009       | mg/kg ds       |                                    | <=IW                                          |
| dieldrin                             | 0,12               | 0,38        | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| endrin                               | 0,002              | 0,006       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| isodrin                              | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <sup>44</sup>                      | <sup>5</sup>                                  |
| telodrin                             | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <sup>44</sup>                      | <sup>5</sup>                                  |
| heptachloor                          | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| alfa-endosulfan                      | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| alfa-HCH                             | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| beta-HCH                             | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| gamma-HCH                            | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| delta-HCH                            | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| hexachloorbutadieen                  | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <sup>5</sup>                                  |
| DDD                                  | 0,025              | 0,078       | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| DDE                                  | 0,027              | 0,083       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| DDT                                  | 0,002              | 0,005       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)            | 0,015              | 0,047       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)             | 0,010              | 0,031       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)            | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)             | 0,026              | 0,081       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)            | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)             | 0,001              | 0,003       | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chloordaan                           | < 0,0              | < 0,0       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| cis-chloordaan                       | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| trans-chloordaan                     | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| DDT/DDE/DDD                          | 0,053              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| OCB's                                | 0,19               |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| drins                                | 0,13               | 0,39        | mg/kg ds       | MV                                 | <=IW                                          |
| Som 21 Organochloorhoud.             | 0,2                | 0,6         | mg/kg ds       | IND <sup>44</sup>                  | <sup>5</sup>                                  |
|                                      |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| hexachloorbenzeen                    | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                      |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                        |                    |             |                |                                    |                                               |
| Aard artefacten                      |                    |             | -              |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten                   |                    |             | g              |                                    |                                               |
| Droge stof                           | 92,9               | 92,9        | %              | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |



|                         |               |                                    |                                               |  |
|-------------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|--|
| Analysemonster          | MM102         |                                    |                                               |  |
| Certificaatcode         |               |                                    |                                               |  |
| Datum monster           | 04-08-2025    |                                    |                                               |  |
| Boring(en)              | 206, 204, 205 |                                    |                                               |  |
| Traject (cm-mv)         | 0-50          |                                    |                                               |  |
| Humus (% ds)            | 3,2           |                                    |                                               |  |
| Lutum (% ds)            | 25            |                                    |                                               |  |
| <b>Toetsing</b>         |               | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |  |
| <b>Toetsdatum</b>       |               | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |  |
| <b>Monsterconclusie</b> |               | Klasse matig verontreinigd         | Voldoet aan Interventiewaarde                 |  |
| Organische stof (humus) | 3,2           |                                    | %                                             |  |

# Toetstabel analysemonster: MM103

|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                           | MM103              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                            | 04-08-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                               | 217, 207, 207, 218 |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                          | 50-100             |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                             | 1,2                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                             | 1,3                |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                          |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                        |                    |             |                | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                  |                    |             |                | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                                          | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Metalen</b>                           |                    |             |                |                                    |                                               |
| barium                                   | < 20               | < 54        | mg/kg ds       | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| cadmium                                  | < 0,20             | < 0,24      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| kobalt                                   | < 3,0              | < 7,4       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| koper                                    | 7,4                | 15,3        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| kwik                                     | < 0,05             | < 0,05      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| lood                                     | < 10               | < 11        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| molybdeen                                | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| nikkel                                   | < 4                | < 8         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| zink                                     | 33                 | 78          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>PAK</b>                               |                    |             |                |                                    |                                               |
| naftaleen                                | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| anthraceen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| fenanthreen                              | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| fluorantheen                             | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| chryseen                                 | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(a)anthraceen                       | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(a)pyreen                           | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(k)fluorantheen                     | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| benzo(g,h,i)peryleen                     | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PAK                                      | < 0,35             | < 0,35      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| minerale olie                            | < 35               | < 123       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>     |                    |             |                |                                    |                                               |
| PCB's                                    | < 0,0              | < 0,0       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB's                                    | 0,005              |             | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 28                                   | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 52                                   | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 101                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 118                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 138                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 153                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 180                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                            |                    |             |                |                                    |                                               |
| Aard artefacten                          |                    |             | -              |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten                       |                    |             | g              |                                    |                                               |
| Droge stof                               | 81,6               | 81,6        | %              | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| Lutum                                    | 1,3                |             | %              |                                    |                                               |

|                         |                    |                                    |                                               |
|-------------------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster          | MM103              |                                    |                                               |
| Certificaatcode         |                    |                                    |                                               |
| Datum monster           | 04-08-2025         |                                    |                                               |
| Boring(en)              | 217, 207, 207, 218 |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)         | 50-100             |                                    |                                               |
| Humus (% ds)            | 1,2                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)            | 1,3                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>         |                    | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>       |                    | 15-08-2025                         | 15-08-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b> |                    | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
| Organische stof (humus) | 1,2                |                                    | %                                             |

## Legenda

### Parameter oordelen (T.101)

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| <LN  | Landbouw natuur               |
| WO   | Wonen                         |
| IND  | Industrie                     |
| MV   | Matig verontreinigd           |
| SV   | Sterk verontreinigd           |
| #    | Verhoogde rapportagegrens     |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

### Parameter oordelen (T.130)

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| <=IW | Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde |
| >IW  | Groter dan interventiewaarde             |
| #    | Verhoogde rapportagegrens                |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde            |

### Parameter meldingen

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 2  | Enkele parameters ontbreken in de som                                  |
| 5  | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing                                |
| 6  | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing                       |
| 7  | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing                     |
| 9  | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing                      |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie         |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1           |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden                       |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing                       |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde                                      |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt                                       |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde                                  |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde                   |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd                                |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

### Monstermeldingen

|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit  |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

## Normentabel T.101 / T.130 Kw.al.Gr-Bgr + Beoord. IW

|                                        |       | LN   | WO   | IND   | I     |
|----------------------------------------|-------|------|------|-------|-------|
| <b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>       |       |      |      |       |       |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk)     | mg/kg | 5,5  | 5,5  | 50    | 50    |
| Cyanide (vrij)                         | mg/kg | 3    | 3    | 20    | 20    |
| Thiocyanaten (som)                     | mg/kg | 6    | 6    | 20    | 20    |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>        |       |      |      |       |       |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen                 | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen                 | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 3-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Benzeen                                | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1     | 1,1   |
| Cresolen (som)                         | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 5     | 13    |
| Dodecylbenzeen                         | mg/kg | 0,35 | 0,35 | 0,35  |       |
| Ethylbenzeen                           | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1,25  | 110   |
| Fenol                                  | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 1,25  | 14    |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen)             | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Propylbenzeen                          | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen       | mg/kg | 2,5  | 2,5  | 2,5   |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                 | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 25    | 86    |
| Tolueen                                | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1,25  | 32    |
| Xylenen (som)                          | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 1,25  | 17    |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>            |       |      |      |       |       |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur      | mg/kg | 0,55 | 0,55 | 0,55  | 4     |
| Aldrin                                 | µg/kg |      |      |       | 320   |
| alfa-Endosulfan                        | µg/kg | 0,9  | 0,9  | 100   | 4000  |
| alfa-HCH                               | µg/kg | 1    | 1    | 500   | 17000 |
| Atrazine                               | µg/kg | 35   | 35   | 500   | 710   |
| Azinphos-methyl                        | µg/kg | 7,5  | 7,5  | 7,5   |       |
| beta-HCH                               | µg/kg | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| Carbaryl                               | mg/kg | 0,15 | 0,15 | 0,45  | 0,45  |
| Carbofuran                             | µg/kg | 17   | 17   | 17    | 17    |
| Chloordaan (cis + trans)               | µg/kg | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| DDD (som)                              | µg/kg | 20   | 840  | 34000 | 34000 |
| DDE (som)                              | µg/kg | 100  | 130  | 1300  | 2300  |
| DDT (som)                              | µg/kg | 200  | 200  | 1000  | 1700  |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)         | µg/kg | 15   | 40   | 140   | 4000  |
| gamma-HCH                              | µg/kg | 3    | 40   | 500   | 1200  |
| Heptachloor                            | µg/kg | 0,7  | 0,7  | 100   | 4000  |
| Heptachloorepoxide                     | µg/kg | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| Hexachloorbutadieen                    | µg/kg | 3    |      |       |       |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN         | µg/kg | 150  | 500  | 2500  | 2500  |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400  |      |       |       |
| Som niet chloorhoudende bestrijding    | µg/kg | 90   | 90   | 500   |       |
| Tributyltin (als Sn)                   | µg/kg | 65   | 65   | 65    |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>   |       |      |      |       |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                  | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 0,25  | 15    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                  | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 10    |
| 1,1-Dichloorethaan                     | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 0,2   | 15    |
| 1,1-Dichlooretheen                     | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 0,3   |
| 1,2-Dichloorethaan                     | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 4     | 6,4   |
| 2-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 4-chloormethylfenolen (som)            | mg/kg | 0,6  | 0,6  | 0,6   |       |
| 4-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Chloornaftaleen                        | µg/kg | 70   | 70   | 10000 | 23000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen         | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 1     |
| Dichloorbenzenen (som)                 | mg/kg | 2    | 2    | 2     | 5     |
| Dichloorfenolen (som)                  | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 6     | 22    |
| Dichloormethaan                        | mg/kg | 0,1  | 0,1  | 3,9   | 3,9   |
| Dichloorpropaan                        | mg/kg | 0,8  | 0,8  | 0,8   | 2     |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                | µg/kg | 8,5  | 27   | 1400  | 2000  |
| Monochlooranilinen (som)               | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 0,2   | 50    |
| Monochloorbenzeen                      | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 5     | 15    |
| Monochloorfenolen (som)                | µg/kg | 45   | 45   | 5400  | 5400  |
| PCB (som 7)                            | µg/kg | 20   | 40   | 500   | 1000  |
| Pentachlooraniline                     | mg/kg | 0,15 | 0,15 | 0,15  |       |

|                                          |       | LN   | WO    | IND   | I      |
|------------------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|
| Pentachloorbenzeen (QCB)                 | µg/kg | 2,5  | 2,5   | 5000  | 6700   |
| Pentachloorfenol (PCP)                   | µg/kg | 3    | 1400  | 5000  | 12000  |
| Som 29 dioxines (als TEQ)                | ng/kg | 55   | 55    | 55    | 180    |
| Tetrachloorbenzenen (som)                | µg/kg | 9    | 9     | 2200  | 2200   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | mg/kg | 0,15 | 0,15  | 4     | 8,8    |
| Tetrachloorfenolen (som)                 | µg/kg | 15   | 1000  | 600   | 21000  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | mg/kg | 0,3  | 0,3   | 0,7   | 0,7    |
| Tribroommethaan (bromoform)              | mg/kg | 0,2  | 0,2   | 0,2   | 75     |
| Trichloorbenzenen (som)                  | µg/kg | 15   | 15    | 5000  | 11000  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 2,5   | 2,5    |
| Trichloorfenolen (som)                   | µg/kg | 3    | 3     | 6000  | 22000  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 3     | 5,6    |
| Vinylchloride                            | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   | 0,1    |
| <b>METALEN</b>                           |       |      |       |       |        |
| Antimoon                                 | mg/kg | 4    | 15    | 22    | 22     |
| Arseen                                   | mg/kg | 20   | 27    | 76    | 76     |
| Cadmium                                  | mg/kg | 0,6  | 1,2   | 4,3   | 13     |
| Chroom (VI)                              | mg/kg |      |       |       | 78     |
| Chroom                                   | mg/kg | 55   | 64    | 180   | 180    |
| Kobalt                                   | mg/kg | 15   | 35    | 190   | 190    |
| Koper                                    | mg/kg | 40   | 54    | 190   | 190    |
| Kwik                                     | mg/kg | 0,15 | 0,83  | 4,8   | 36     |
| Lood                                     | mg/kg | 50   | 210   | 530   | 530    |
| Molybdeen                                | mg/kg | 1,5  | 88    | 190   | 190    |
| Nikkel                                   | mg/kg | 35   | 39    | 100   | 100    |
| Tin                                      | mg/kg | 6,5  | 180   | 900   |        |
| Vanadium                                 | mg/kg | 80   | 97    | 250   |        |
| Zink                                     | mg/kg | 140  | 200   | 720   | 720    |
| <b>OVERIG</b>                            |       |      |       |       |        |
| Benzylbutylftalaat                       | µg/kg | 70   | 2600  | 48000 | 48000  |
| Dihexylftalaat                           | µg/kg | 70   | 18000 | 60000 | 220000 |
| methylkwik                               | mg/kg |      |       |       | 4      |
| som gewogen asbest                       | mg/kg |      | 100   | 100   | 100    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |       |      |       |       |        |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)      | mg/kg | 0,45 | 0,45  | 0,45  |        |
| 2-Propanol                               | mg/kg | 0,75 | 0,75  | 0,75  |        |
| Acrylonitril                             | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   |        |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat                   | µg/kg | 45   | 8300  | 60000 | 60000  |
| Butanol                                  | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Butylacetaat                             | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Cyclohexanon                             | mg/kg | 2    | 2     | 150   | 150    |
| Dibutylftalaat                           | µg/kg | 70   | 5000  | 36000 | 36000  |
| Diethyleenglycol                         | mg/kg | 8    | 8     | 8     |        |
| Diethylftalaat                           | µg/kg | 45   | 5300  | 53000 | 53000  |
| Di-isobutylftalaat                       | µg/kg | 45   | 1300  | 17000 | 17000  |
| Dimethylftalaat                          | µg/kg | 45   | 9200  | 60000 | 82000  |
| Ethylacetaat                             | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Ethyleenglycol                           | mg/kg | 5    | 5     | 5     |        |
| Formaldehyde                             | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   |        |
| Methanol                                 | mg/kg | 3    | 3     | 3     |        |
| Methylethylketon (MEK)                   | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Methyl-tert-butylether (MTBE)            | mg/kg | 0,2  | 0,2   | 0,2   |        |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg | 190  | 190   | 500   | 5000   |
| Pyridine                                 | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 1     | 11     |
| Tetrahydrofuraan                         | mg/kg | 0,45 | 0,45  | 2     | 7      |
| Tetrahydrothiofeen                       | mg/kg | 1,5  | 1,5   | 8,8   | 8,8    |
| <b>PAK</b>                               |       |      |       |       |        |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg | 1,5  | 6,8   | 40    | 40     |

## Inhoud

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| Analysemonsters-conclusietabel.....                     | 2 |
| Overschrijdingstabel.....                               | 2 |
| Analysemonster toetsing tabellen .....                  | 3 |
| Toetstabel analysemonster: 301-1.....                   | 3 |
| Toetstabel analysemonster: 302-1.....                   | 3 |
| Legenda .....                                           | 4 |
| Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW..... | 5 |



## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters      | Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101) | Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130) |
|----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 301-1          | 301 (0,00 - 0,50) | <b>Klasse wonen</b>                                                                | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| 302-1          | 302 (0,00 - 0,50) | <b>Klasse wonen</b>                                                                | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters      | WO (T.101) | IND (T.101) | MV (T.101) | SV (T.101) | >IW (T.130) |
|----------------|-------------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| 301-1          | 301 (0,00 - 0,50) | zink       | -           | -          | -          | -           |
| 302-1          | 302 (0,00 - 0,50) | zink       | -           | -          | -          | -           |

### Legenda

|      |                                |
|------|--------------------------------|
| WO   | Klasse Wonen                   |
| IND  | Klasse Industrie               |
| MV   | Klasse Matig Verontreinigd     |
| SV   | Klasse Sterk Verontreinigd     |
| > IW | Groter dan Interventie waarden |

## Analysemonster toetsing tabellen

### Toetstabel analysemonster: 301-1

|                         |                    |             |                |                                    |                                               |
|-------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster          | 301-1              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode         |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster           | 03-09-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)              | 301                |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)         | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)            | 2,7                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)            | 1                  |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>         |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>       |                    |             |                | 12-09-2025                         | 12-09-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b> |                    |             |                | Klasse wonen                       | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                         | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
| <b>Metalen</b>          |                    |             |                |                                    |                                               |
| zink                    | 85                 | 198         | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| <b>Overig</b>           |                    |             |                |                                    |                                               |
| Aard artefacten         |                    |             | -              |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten      |                    |             | g              |                                    |                                               |
| Droge stof              | 92,0               | 92,0        | %              | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| Lutum                   | < 1                |             | %              |                                    |                                               |
| Organische stof (humus) | 2,7                |             | %              |                                    |                                               |

### Toetstabel analysemonster: 302-1

|                         |                    |             |                |                                    |                                               |
|-------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster          | 302-1              |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode         |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster           | 03-09-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)              | 302                |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)         | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)            | 2,7                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)            | 1                  |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>         |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>       |                    |             |                | 12-09-2025                         | 12-09-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b> |                    |             |                | Klasse wonen                       | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                         | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
| <b>Metalen</b>          |                    |             |                |                                    |                                               |
| zink                    | 72                 | 168         | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| <b>Overig</b>           |                    |             |                |                                    |                                               |
| Aard artefacten         |                    |             | -              |                                    |                                               |
| Gewicht artefacten      |                    |             | g              |                                    |                                               |
| Droge stof              | 88,9               | 88,9        | %              | <sup>6</sup>                       | <sup>5</sup>                                  |
| Lutum                   | < 1                |             | %              |                                    |                                               |
| Organische stof (humus) | 2,7                |             | %              |                                    |                                               |

## Legenda

### Parameter oordelen (T.101)

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| <LN  | Landbouw natuur               |
| WO   | Wonen                         |
| IND  | Industrie                     |
| MV   | Matig verontreinigd           |
| SV   | Sterk verontreinigd           |
| #    | Verhoogde rapportagegrens     |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

### Parameter oordelen (T.130)

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| <=IW | Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde |
| >IW  | Groter dan interventiewaarde             |
| #    | Verhoogde rapportagegrens                |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde            |

### Parameter meldingen

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 2  | Enkele parameters ontbreken in de som                                  |
| 5  | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing                                |
| 6  | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing                       |
| 7  | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing                     |
| 9  | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing                      |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie         |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1           |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden                       |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing                       |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde                                      |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt                                       |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde                                  |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde                   |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd                                |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

### Monstermeldingen

|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit  |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

## Normentabel T.101 / T.130 Kw.al.Gr-Bgr + Beoord. IW

|                                        |       | LN   | WO   | IND   | I     |
|----------------------------------------|-------|------|------|-------|-------|
| <b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>       |       |      |      |       |       |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk)     | mg/kg | 5,5  | 5,5  | 50    | 50    |
| Cyanide (vrij)                         | mg/kg | 3    | 3    | 20    | 20    |
| Thiocyanaten (som)                     | mg/kg | 6    | 6    | 20    | 20    |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>        |       |      |      |       |       |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen                 | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen                 | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 3-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Benzeen                                | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1     | 1,1   |
| Cresolen (som)                         | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 5     | 13    |
| Dodecylbenzeen                         | mg/kg | 0,35 | 0,35 | 0,35  |       |
| Ethylbenzeen                           | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1,25  | 110   |
| Fenol                                  | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 1,25  | 14    |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen)             | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Propylbenzeen                          | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen       | mg/kg | 2,5  | 2,5  | 2,5   |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                 | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 25    | 86    |
| Tolueen                                | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1,25  | 32    |
| Xylenen (som)                          | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 1,25  | 17    |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>            |       |      |      |       |       |
| 4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur      | mg/kg | 0,55 | 0,55 | 0,55  | 4     |
| Aldrin                                 | µg/kg |      |      |       | 320   |
| alfa-Endosulfan                        | µg/kg | 0,9  | 0,9  | 100   | 4000  |
| alfa-HCH                               | µg/kg | 1    | 1    | 500   | 17000 |
| Atrazine                               | µg/kg | 35   | 35   | 500   | 710   |
| Azinphos-methyl                        | µg/kg | 7,5  | 7,5  | 7,5   |       |
| beta-HCH                               | µg/kg | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| Carbaryl                               | mg/kg | 0,15 | 0,15 | 0,45  | 0,45  |
| Carbofuran                             | µg/kg | 17   | 17   | 17    | 17    |
| Chloordaan (cis + trans)               | µg/kg | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| DDD (som)                              | µg/kg | 20   | 840  | 34000 | 34000 |
| DDE (som)                              | µg/kg | 100  | 130  | 1300  | 2300  |
| DDT (som)                              | µg/kg | 200  | 200  | 1000  | 1700  |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)         | µg/kg | 15   | 40   | 140   | 4000  |
| gamma-HCH                              | µg/kg | 3    | 40   | 500   | 1200  |
| Heptachloor                            | µg/kg | 0,7  | 0,7  | 100   | 4000  |
| Heptachloorepoxide                     | µg/kg | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| Hexachloorbutadieen                    | µg/kg | 3    |      |       |       |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN         | µg/kg | 150  | 500  | 2500  | 2500  |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400  |      |       |       |
| Som niet chloorhoudende bestrijding    | µg/kg | 90   | 90   | 500   |       |
| Tributyltin (als Sn)                   | µg/kg | 65   | 65   | 65    |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>   |       |      |      |       |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                  | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 0,25  | 15    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                  | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 10    |
| 1,1-Dichloorethaan                     | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 0,2   | 15    |
| 1,1-Dichlooretheen                     | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 0,3   |
| 1,2-Dichloorethaan                     | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 4     | 6,4   |
| 2-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 4-chloormethylfenolen (som)            | mg/kg | 0,6  | 0,6  | 0,6   |       |
| 4-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Chloornaftaleen                        | µg/kg | 70   | 70   | 10000 | 23000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen         | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 1     |
| Dichloorbenzenen (som)                 | mg/kg | 2    | 2    | 2     | 5     |
| Dichloorfenolen (som)                  | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 6     | 22    |
| Dichloormethaan                        | mg/kg | 0,1  | 0,1  | 3,9   | 3,9   |
| Dichloorpropaan                        | mg/kg | 0,8  | 0,8  | 0,8   | 2     |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                | µg/kg | 8,5  | 27   | 1400  | 2000  |
| Monochlooranilinen (som)               | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 0,2   | 50    |
| Monochloorbenzeen                      | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 5     | 15    |
| Monochloorfenolen (som)                | µg/kg | 45   | 45   | 5400  | 5400  |
| PCB (som 7)                            | µg/kg | 20   | 40   | 500   | 1000  |
| Pentachlooraniline                     | mg/kg | 0,15 | 0,15 | 0,15  |       |

|                                          |       | LN   | WO    | IND   | I      |
|------------------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|
| Pentachloorbenzeen (QCB)                 | µg/kg | 2,5  | 2,5   | 5000  | 6700   |
| Pentachloorfenol (PCP)                   | µg/kg | 3    | 1400  | 5000  | 12000  |
| Som 29 dioxines (als TEQ)                | ng/kg | 55   | 55    | 55    | 180    |
| Tetrachloorbenzenen (som)                | µg/kg | 9    | 9     | 2200  | 2200   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | mg/kg | 0,15 | 0,15  | 4     | 8,8    |
| Tetrachloorfenolen (som)                 | µg/kg | 15   | 1000  | 600   | 21000  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | mg/kg | 0,3  | 0,3   | 0,7   | 0,7    |
| Tribroommethaan (bromoform)              | mg/kg | 0,2  | 0,2   | 0,2   | 75     |
| Trichloorbenzenen (som)                  | µg/kg | 15   | 15    | 5000  | 11000  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 2,5   | 2,5    |
| Trichloorfenolen (som)                   | µg/kg | 3    | 3     | 6000  | 22000  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 3     | 5,6    |
| Vinylchloride                            | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   | 0,1    |
| <b>METALEN</b>                           |       |      |       |       |        |
| Antimoon                                 | mg/kg | 4    | 15    | 22    | 22     |
| Arseen                                   | mg/kg | 20   | 27    | 76    | 76     |
| Cadmium                                  | mg/kg | 0,6  | 1,2   | 4,3   | 13     |
| Chroom (VI)                              | mg/kg |      |       |       | 78     |
| Chroom                                   | mg/kg | 55   | 64    | 180   | 180    |
| Kobalt                                   | mg/kg | 15   | 35    | 190   | 190    |
| Koper                                    | mg/kg | 40   | 54    | 190   | 190    |
| Kwik                                     | mg/kg | 0,15 | 0,83  | 4,8   | 36     |
| Lood                                     | mg/kg | 50   | 210   | 530   | 530    |
| Molybdeen                                | mg/kg | 1,5  | 88    | 190   | 190    |
| Nikkel                                   | mg/kg | 35   | 39    | 100   | 100    |
| Tin                                      | mg/kg | 6,5  | 180   | 900   |        |
| Vanadium                                 | mg/kg | 80   | 97    | 250   |        |
| Zink                                     | mg/kg | 140  | 200   | 720   | 720    |
| <b>OVERIG</b>                            |       |      |       |       |        |
| Benzylbutylftalaat                       | µg/kg | 70   | 2600  | 48000 | 48000  |
| Dihexylftalaat                           | µg/kg | 70   | 18000 | 60000 | 220000 |
| methylkwik                               | mg/kg |      |       |       | 4      |
| som gewogen asbest                       | mg/kg |      | 100   | 100   | 100    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |       |      |       |       |        |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)      | mg/kg | 0,45 | 0,45  | 0,45  |        |
| 2-Propanol                               | mg/kg | 0,75 | 0,75  | 0,75  |        |
| Acrylonitril                             | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   |        |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat                   | µg/kg | 45   | 8300  | 60000 | 60000  |
| Butanol                                  | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Butylacetaat                             | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Cyclohexanon                             | mg/kg | 2    | 2     | 150   | 150    |
| Dibutylftalaat                           | µg/kg | 70   | 5000  | 36000 | 36000  |
| Diethyleenglycol                         | mg/kg | 8    | 8     | 8     |        |
| Diethylftalaat                           | µg/kg | 45   | 5300  | 53000 | 53000  |
| Di-isobutylftalaat                       | µg/kg | 45   | 1300  | 17000 | 17000  |
| Dimethylftalaat                          | µg/kg | 45   | 9200  | 60000 | 82000  |
| Ethylacetaat                             | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Ethyleenglycol                           | mg/kg | 5    | 5     | 5     |        |
| Formaldehyde                             | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   |        |
| Methanol                                 | mg/kg | 3    | 3     | 3     |        |
| Methylethylketon (MEK)                   | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Methyl-tert-butylether (MTBE)            | mg/kg | 0,2  | 0,2   | 0,2   |        |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg | 190  | 190   | 500   | 5000   |
| Pyridine                                 | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 1     | 11     |
| Tetrahydrofuraan                         | mg/kg | 0,45 | 0,45  | 2     | 7      |
| Tetrahydrothiofeen                       | mg/kg | 1,5  | 1,5   | 8,8   | 8,8    |
| <b>PAK</b>                               |       |      |       |       |        |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg | 1,5  | 6,8   | 40    | 40     |

|              |                                                       |  |                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------|--|----------------------------------|
| Project      | 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk             |  |                                  |
| Certificaten | 1981284                                               |  |                                  |
| Toetsing     | T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb |  |                                  |
| Toetsversie  | TerraIndex 2.2.0                                      |  | Toetsdatum: 28 August 2025 14:28 |

|                     |                      |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|----------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | 8950086              |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 22-22-2 22 (100-200) |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid              | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)

|                            |      |        |       |        |           |  |     |
|----------------------------|------|--------|-------|--------|-----------|--|-----|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| aldrin                     | µg/l | < 0.01 | -     | 9E-06  |           |  |     |
| dieldrin                   | µg/l | < 0.01 | -     | 0.0001 |           |  |     |
| endrin                     | µg/l | < 0.01 | -     | 4E-05  |           |  |     |
| heptachloor                | µg/l | < 0.01 | -     | 5E-06  | 0.1500025 |  | 0.3 |
| heptachloorepoxide (cis)   | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| heptachloorepoxide (trans) | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| alfa-endosulfan            | µg/l | < 0.01 | -     | 0.0002 | 2.5001    |  | 5   |
| alfa - HCH                 | µg/l | < 0.01 | -     | 0.033  |           |  |     |
| beta - HCH                 | µg/l | < 0.01 | -     | 0.008  |           |  |     |
| gamma - HCH (lindaan)      | µg/l | < 0.01 | -     | 0.009  |           |  |     |
| delta - HCH                | µg/l | < 0.02 |       |        |           |  |     |
| chloordaan (cis)           | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| chloordaan (trans)         | µg/l | < 0.01 |       |        |           |  |     |
| hexachloorbenzeen          | µg/l | < 0.01 | 111 S | 9E-05  | 0.250045  |  | 0.5 |

Sommaties

|                            |      |      |   |       |           |  |      |
|----------------------------|------|------|---|-------|-----------|--|------|
| som DDD / DDE / DDTs       | µg/l | 0.04 | - | 4E-06 | 0.005002  |  | 0.01 |
| som Drins (3)              | µg/l | 0.02 |   |       |           |  | 0.1  |
| som C/T Heptachloorepoxide | µg/l | 0.01 | - | 5E-06 | 1.5000025 |  | 3    |
| som HCHs (4)               | µg/l | 0.04 | - | 0.05  | 0.525     |  | 1    |
| som chloordaan             | µg/l | 0.01 | - | 2E-05 | 0.10001   |  | 0.2  |

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 8950086: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|                               |         |                         |  |                             |      |       |     |  |
|-------------------------------|---------|-------------------------|--|-----------------------------|------|-------|-----|--|
| Monsterreferentie             |         | 8950087                 |  |                             |      |       |     |  |
| Monsteromschrijving           |         | 101-101-2 101 (100-200) |  |                             |      |       |     |  |
| Analyse                       | Eenheid | Analyseres.             |  | Toetsoordeel                | S    | T     | I   |  |
| Metalen ICP-MS (opgelost)     |         |                         |  |                             |      |       |     |  |
| arseen (As)                   | µg/l    | 29                      |  | 2.9 S                       | 10   | 35    | 60  |  |
| barium (Ba)                   | µg/l    | < 20                    |  | -                           | 50   | 337.5 | 625 |  |
| cadmium (Cd)                  | µg/l    | < 0.2                   |  | -                           | 0.4  | 3.2   | 6   |  |
| chroom (Cr)                   | µg/l    | 1.5                     |  | 1.5 S                       | 1    | 15.5  | 30  |  |
| kobalt (Co)                   | µg/l    | < 2                     |  | -                           | 20   | 60    | 100 |  |
| koper (Cu)                    | µg/l    | 15                      |  | -                           | 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    | 9.6                     |  | 1.9 S                       | 5    | 152.5 | 300 |  |
| nikkel (Ni)                   | µg/l    | 10                      |  | -                           | 15   | 45    | 75  |  |
| zink (Zn)                     | µg/l    | 12                      |  | -                           | 65   | 432.5 | 800 |  |
| Toetsoordeel monster 8950087: |         |                         |  | Overschrijding Streefwaarde |      |       |     |  |

|                                                   |         |                       |  |              |      |         |      |  |
|---------------------------------------------------|---------|-----------------------|--|--------------|------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                                 |         | <b>8950088</b>        |  |              |      |         |      |  |
| Monsteromschrijving                               |         | 207-1-1 207 (120-220) |  |              |      |         |      |  |
| Analyse                                           | Eenheid | Analyseres.           |  | Toetsoordeel | S    | T       | I    |  |
| <i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>                  |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| arseen (As)                                       | µg/l    | 14                    |  | 1.4 S        | 10   | 35      | 60   |  |
| barium (Ba)                                       | µg/l    | < 20                  |  | -            | 50   | 337.5   | 625  |  |
| cadmium (Cd)                                      | µg/l    | < 0.2                 |  | -            | 0.4  | 3.2     | 6    |  |
| chrom (Cr)                                        | µg/l    | 1.6                   |  | 1.6 S        | 1    | 15.5    | 30   |  |
| 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    | 9.9                   |  | 2.0 S        | 5    | 152.5   | 300  |  |
| nikkel (Ni)                                       | µg/l    | < 3                   |  | -            | 15   | 45      | 75   |  |
| zink (Zn)                                         | µg/l    | < 10                  |  | -            | 65   | 432.5   | 800  |  |
| <i>Minerale olie</i>                              |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)                 | µg/l    | < 50                  |  | -            | 50   | 325     | 600  |  |
| <i>Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS</i>            |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| benzeen                                           | µg/l    | < 0.2                 |  | -            | 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    | < 0.1                 |  |              |      |         |      |  |
| styreen                                           | µg/l    | < 0.2                 |  | -            | 6    | 153     | 300  |  |
| tolueen                                           | µg/l    | < 0.2                 |  | -            | 7    | 503.5   | 1000 |  |
| xyleen (som m+p)                                  | µg/l    | < 0.2                 |  |              |      |         |      |  |
| <i>Sommaties aromaten</i>                         |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| som xylenen                                       | µg/l    | 0.2                   |  | -            | 0.2  | 35.1    | 70   |  |
| <i>Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS</i>      |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | < 0.1                 |  | -            | 0.01 | 150.005 | 300  |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | < 0.1                 |  | -            | 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  |  |
| <i>Sommaties</i>                                  |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| som C+T dichlooretheen                            | µg/l    | 0.1                   |  | -            | 0.01 | 10.005  | 20   |  |
| som dichloorpropanen                              | µg/l    | 0.4                   |  | -            | 0.8  | 40.4    | 80   |  |
| <i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i> |         |                       |  |              |      |         |      |  |
| tribroommethaan (bromoform                        | µg/l    | < 0.2                 |  | @            |      |         | 630  |  |

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 8950088: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

| Legenda |                                                    |
|---------|----------------------------------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                         |
| -       | <= Streefwaarde                                    |
| x S     | x maal Streefwaarde                                |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend |





**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## **Bijlage 4**

### **Analysecertificaten**

1 / 9

BMA Milieu  
T.a.v. de heer R. Hagebeek  
Zuidweg 77  
2671MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1973095  
Validatieref. : 1973095\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QCIM-BZAS-WBTJ-SWNA

Amsterdam, 11 augustus 2025

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@etbnl.eurofins.com  
www.eurofins.nl

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973095  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties  
 8927696 = 210-1 210 (0-50)  
 8927697 = 216-1 216 (0-20)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 04/08/2025 | 04/08/2025 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 05/08/2025 | 05/08/2025 |
| Startdatum :                   | 05/08/2025 | 05/08/2025 |
| Monstercode :                  | 8927696    | 8927697    |
| 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                        | %          | 88,5 | 91,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,4  | 7,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,6  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |        |
|-----------------------------|----------|-------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 34    | 130    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,48  | 0,57   |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0 | 7,3    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 22    | 24     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,20  | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 37    | 36     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 6     | 20     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 170   | 710    |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | 0,25   |
| S antraceen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | 0,55   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | 0,14   |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | 0,37   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | 0,31   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,05   | 0,26   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,07   | 0,24   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,06   | 0,20   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,42   | 2,4    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen (GCMS/MS):

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| 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 | 0,002   | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | 0,002   | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,008   | 0,005   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973095  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties  
 8927696 = 210-1 210 (0-50)  
 8927697 = 216-1 216 (0-20)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 04/08/2025 | 04/08/2025 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 05/08/2025 | 05/08/2025 |
| Startdatum :                   | 05/08/2025 | 05/08/2025 |
| Monstercode :                  | 8927696    | 8927697    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):

|                              |          |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,010   | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,009   | < 0,001 |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,049   | < 0,001 |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,002   | 0,004   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | 0,002   | 0,001   |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | 0,18    | 0,013   |
| S endrin                     | mg/kg ds | 0,005   | < 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 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,019   | 0,001   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,050   | 0,001   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,003   | 0,005   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,071   | 0,008   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,19    | 0,015   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,27    | 0,031   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,27    | 0,033   |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1973095  
**Uw project omschrijving** : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

## Uw Monsterreferenties

8927698 = MM101 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 04/08/2025  
**Ontvangstdatum opdracht** : 05/08/2025  
**Startdatum** : 05/08/2025  
**Monstercode** : 8927698  
**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                        | %          | 90,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,3  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |
|-----------------------------|----------|-------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0 |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 62    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,51  |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 33    |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0 |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 20    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,12  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 39    |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 5     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 170   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973095  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

## Uw Monsterreferenties

8927699 = MM102 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2025  
 Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2025  
 Startdatum : 05/08/2025  
 Monstercode : 8927699  
 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                        | %          | 92,9 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,2  |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,015   |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,010   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,026   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,001   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | 0,003   |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | 0,12    |
| S endrin                     | mg/kg ds | 0,002   |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 |
| S alfa-HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S beta-HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S gamma-HCH (lindaan)        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S delta-HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,025   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,027   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,002   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,053   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,12    |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,19    |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,19    |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QCIM-BZAS-WBTJ-SWNA

Ref.: 1973095\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973095  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

## Uw Monsterreferenties

8927700 = MM103 207 (50-70) 207 (70-100) 217 (50-80) 218 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2025  
 Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2025  
 Startdatum : 05/08/2025  
 Monstercode : 8927700  
 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                        | %          | 81,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,2  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,3  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 7,4    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 33     |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):

|                          |          |        |
|--------------------------|----------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S antraceen              | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluorantreen           | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(k)fluorantreen   | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen (GCMS):

|                |          |         |
|----------------|----------|---------|
| 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 : 1973095  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## 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 : 210-1 210 (0-50)  
Monstercode : 8927696

## Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.



## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1973095  
**Uw project omschrijving** : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>                                    | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8927696            | 210-1 210 (0-50)                                        | 210-1 210 (0-50)      | 0-0.5            | 6200374821        |
| 8927697            | 216-1 216 (0-20)                                        | 216-1 216 (0-20)      | 0-0.2            | 6200374933        |
| 8927698            | MM101 201 (0-50) 202 (0-50) 203 (0-50)                  | 203                   | 0-0.5            | 6200375090        |
|                    |                                                         | 201                   | 0-0.5            | 6200375103        |
|                    |                                                         | 202                   | 0-0.5            | 6200375163        |
| 8927699            | MM102 204 (0-50) 205 (0-50) 206 (0-50)                  | 206                   | 0-0.5            | 6200375098        |
|                    |                                                         | 204                   | 0-0.5            | 6200375094        |
|                    |                                                         | 205                   | 0-0.5            | 6200374801        |
| 8927700            | MM103 207 (50-70) 207 (70-100) 217 (50-80) 218 (50-100) | 217                   | 0.5-0.8          | 6200375186        |
|                    |                                                         | 207                   | 0.5-0.7          | 6200375086        |
|                    |                                                         | 207                   | 0.7-1            | 6200374803        |
|                    |                                                         | 218                   | 0.5-1            | 6200374822        |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973095  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## 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                          |
| Arseen (As)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| 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 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 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 GCMS                         | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |
| PCBs GCMS/MS                      | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |
| delta HCH Endosulfansulfaat       | : Conform AS3020 prestatieblad 3                                                      |
| OCBs GCMS/MS                      | : Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3                                                 |

BMA Milieu  
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten  
Zuidweg 77  
2671MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1991232  
Validatieref. : 1991232\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TPQE-ABVW-IRMG-OQHB

Amsterdam, 12 september 2025

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@etbnl.eurofins.com  
www.eurofins.nl

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1991232  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties  
 8978943 = 301-1 301 (0-50)  
 8978944 = 302-1 302 (0-50)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 03/09/2025 | 03/09/2025 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 09/09/2025 | 09/09/2025 |
| Startdatum :                   | 09/09/2025 | 09/09/2025 |
| Monstercode :                  | 8978943    | 8978944    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| 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                        | %          | 92,0 | 88,9 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,7  | 2,7  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|             |          |    |    |
|-------------|----------|----|----|
| S zink (Zn) | mg/kg ds | 85 | 72 |
|-------------|----------|----|----|

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1991232  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## 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.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1991232  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie    | uw monsterref.   | uw diepte | uw barcode |
|-------------|------------------|------------------|-----------|------------|
| 8978943     | 301-1 301 (0-50) | 301-1 301 (0-50) | 0-0.5     | 6200374264 |
| 8978944     | 302-1 302 (0-50) | 302-1 302 (0-50) | 0-0.5     | 6200374235 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1991232  
**Uw project omschrijving** : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

---

## **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.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                          |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |

---

BMA Milieu  
T.a.v. de heer R. Hagebeek  
Zuidweg 77  
2671MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1973092  
Validatieref. : 1973092\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: USEI-LZPD-IPTS-NUBG

Amsterdam, 8 augustus 2025

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@etbnl.eurofins.com  
www.eurofins.nl

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



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973092  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 8927691  
 Uw referentie : 210-1.1 210 (0-50)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2025

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.C.  
 Analysedatum : 07-08-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 17290 g  
 Droge massa aangeleverd monster : 15284 g  
 Percentage droogrest : 88,4 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 14625,1                   | 96,9                            | 13,3                    | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 93,8                      | 0,6                             | 8,2                     | 8,74                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 231,6                     | 1,5                             | 97,6                    | 42,14                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 60,0                      | 0,4                             | 60,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 32,8                      | 0,2                             | 32,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 46,0                      | 0,3                             | 46,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 9,4                       | 0,1                             | 9,4                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>15098,7</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>267,3</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (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                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 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>0,9</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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,5 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1973092  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 8927692  
 Uw referentie : 216-1.1 216 (0-20)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2025

## Asbestonderzoek

Initialen analist : E.A.  
 Analysedatum : 07-08-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15340 g  
 Droge massa aangeleverd monster : 13453 g  
 Percentage droogrest : 87,7 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 10704,4                   | 80,7                            | 10,6                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 357,0                     | 2,7                             | 86,2                    | 24,15                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 433,6                     | 3,3                             | 191,6                   | 44,19                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 445,0                     | 3,4                             | 445,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 485,4                     | 3,7                             | 485,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 834,8                     | 6,3                             | 834,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13260,2</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>2053,6</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef 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                   | 0,2                   | 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;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>&lt;0,3</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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef 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: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1973092  
**Uw project omschrijving** : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

---

## 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 asbestverdacht 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 : 1973092  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie      | uw monsterref.     | uw diepte | uw barcode |
|-------------|--------------------|--------------------|-----------|------------|
| 8927691     | 210-1.1 210 (0-50) | 210-1.1 210 (0-50) | 0-0.5     | 6000035111 |
| 8927692     | 216-1.1 216 (0-20) | 216-1.1 216 (0-20) | 0-0.2     | 6000035109 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1973092  
**Uw project omschrijving** : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

---

## **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.

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

---

1 / 8

BMA Milieu  
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten  
Zuidweg 77  
2671MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Ons kenmerk : Project 1981284  
Validatieref. : 1981284\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MZMK-AVYX-JMIW-KCCS

Amsterdam, 27 augustus 2025

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@etbnl.eurofins.com  
www.eurofins.nl

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

---

 ANALYSECERTIFICAAT
 

---

Projectcode : 1981284  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

---

Uw Monsterreferenties  
 8950086 = 22-22-2 22 (100-200)

---

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2025  
 Ontvangstdatum opdracht : 21/08/2025  
 Startdatum : 21/08/2025  
 Monstercode : 8950086  
 Uw Matrix : Grondwater

---

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**

*Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):*

|                              |      |        |
|------------------------------|------|--------|
| Q 2,4-DDD (o,p-DDD)          | µg/l | < 0,01 |
| Q 4,4-DDD (p,p-DDD)          | µg/l | < 0,01 |
| Q 2,4-DDE (o,p-DDE)          | µg/l | < 0,01 |
| Q 4,4-DDE (p,p-DDE)          | µg/l | < 0,01 |
| Q 2,4-DDT (o,p-DDT)          | µg/l | < 0,01 |
| Q 4,4-DDT (p,p-DDT)          | µg/l | < 0,01 |
| Q aldrin                     | µg/l | < 0,01 |
| Q dieldrin                   | µg/l | < 0,01 |
| Q endrin                     | µg/l | < 0,01 |
| Q heptachloor                | µg/l | < 0,01 |
| Q heptachloorepoxide (cis)   | µg/l | < 0,01 |
| Q heptachloorepoxide (trans) | µg/l | < 0,01 |
| Q alfa-endosulfan            | µg/l | < 0,01 |
| Q alfa -HCH                  | µg/l | < 0,01 |
| Q beta -HCH                  | µg/l | < 0,01 |
| Q gamma -HCH (lindaan)       | µg/l | < 0,01 |
| Q delta -HCH                 | µg/l | < 0,02 |
| Q chloordaan (cis)           | µg/l | < 0,01 |
| Q chloordaan (trans)         | µg/l | < 0,01 |
| Q hexachloorbenzeen          | µg/l | < 0,01 |
| som DDD /DDE /DDTs           | µg/l | 0,04   |
| som Drins (3)                | µg/l | 0,02   |
| som C/T Heptachloorepoxide   | µg/l | 0,01   |
| som HCHs (4)                 | µg/l | 0,04   |
| som chloordaan               | µg/l | 0,01   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1981284  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## Uw Monsterreferenties

8950087 = 101-101-2 101 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2025  
Ontvangstdatum opdracht : 21/08/2025  
Startdatum : 21/08/2025  
Monstercode : 8950087  
Uw Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | 29     |
| S barium (Ba)               | µg/l | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | 1,5    |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | 15     |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | 9,6    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | 10     |
| S zink (Zn)                 | µg/l | 12     |



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1981284  
 Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties  
 8950088 = 207-1-1 207 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/08/2025  
 Ontvangstdatum opdracht : 21/08/2025  
 Startdatum : 21/08/2025  
 Monstercode : 8950088  
 Uw Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | 14     |
| S barium (Ba)               | µg/l | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | 1,6    |
| 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 | 9,9    |
| 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 m.b.v. GC-MS:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| 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 (bromofom) µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MZMK-AVYX-JMIW-KCCS

Ref.: 1981284\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1981284  
**Uw project omschrijving** : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

---

## 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.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1981284  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## Houdbaarheid- &amp; conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 22-22-2 22 (100-200)  
Monstercode : 8950086

## Opmerking(en) by analyse(s):

Organochloorbestrijdingsmiddelen De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1981284  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie           | uw monsterref.             | uw diepte          | uw barcode               |
|-------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------|
| 8950086     | 22-22-2 22 (100-200)    | 22-22-2 22<br>(100-200)    | 1-2                | 0018656PA                |
| 8950087     | 101-101-2 101 (100-200) | 101-101-2 101<br>(100-200) | 1-2                | 0850310479               |
| 8950088     | 207-1-1 207 (120-220)   | 207<br>207                 | 1.2-2.2<br>1.2-2.2 | 5900027398<br>0850310473 |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1981284  
Uw project omschrijving : 2025.0018-Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
Opdrachtgever : BMA Milieu

## 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.

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Arseen (As)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| 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 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 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 (BTEXN)                  | : 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                                         |

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix grondwater is representatief voor grondwater en bodemvocht. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Organochloorbestrijdingsmiddelen : Eigen methode



**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## Bijlage 5

### Bodemprofielen



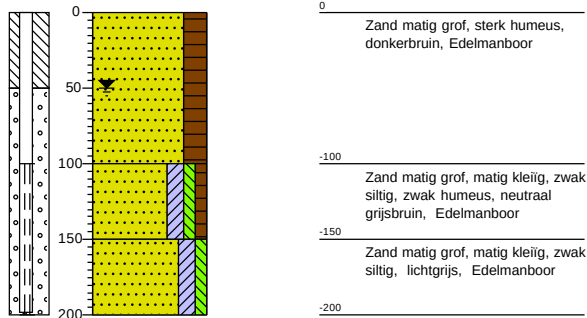
# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering

**Projectnaam:** Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk  
**Projectcode:** 2025.0018

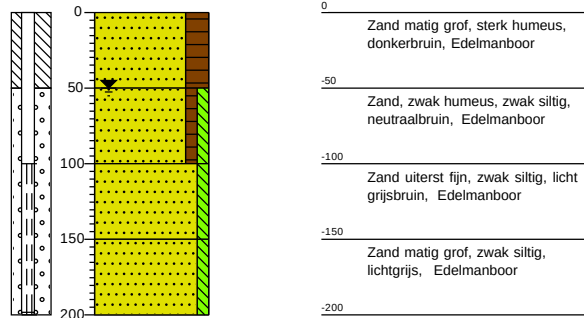
**Meetpunt:** 22

**Datum:** 23-2-2021  
**Boormeester:** Johnny de Zeeuw



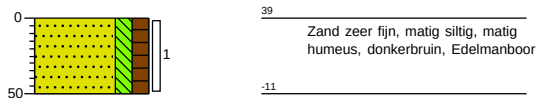
**Meetpunt:** 101

**Datum:** 25-3-2021  
**Boormeester:** Johnny de Zeeuw



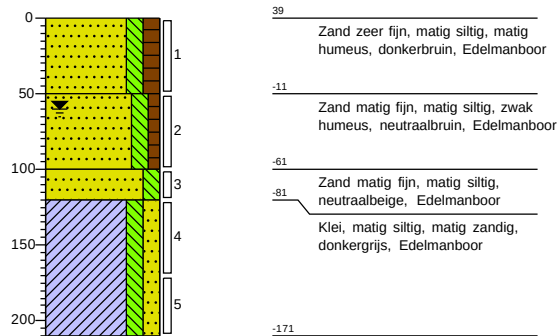
**Meetpunt:** 201

**Datum:** 4-8-2025  
**Boormeester:** Nick Leerdam



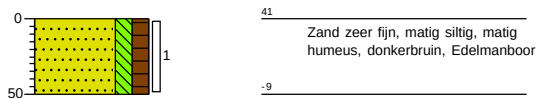
**Meetpunt:** 202

**Datum:** 4-8-2025  
**Boormeester:** Nick Leerdam



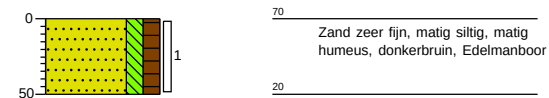
**Meetpunt:** 203

**Datum:** 4-8-2025  
**Boormeester:** Nick Leerdam



**Meetpunt:** 204

**Datum:** 4-8-2025  
**Boormeester:** Nick Leerdam





# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering

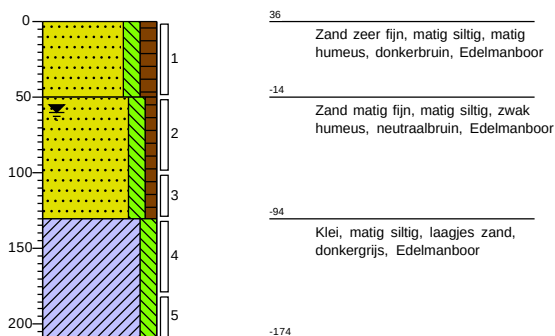
**Projectnaam:** Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk

**Projectcode:** 2025.0018

**Meetpunt:** 205

Datum: 4-8-2025

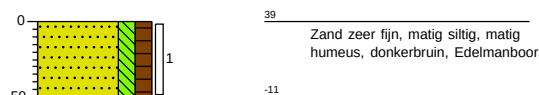
Boormeester: Nick Leerdam



**Meetpunt:** 206

Datum: 4-8-2025

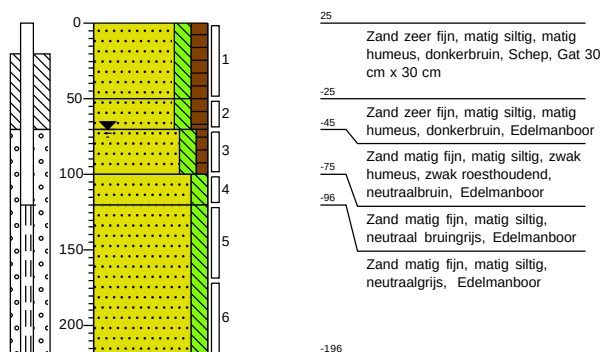
Boormeester: Nick Leerdam



**Meetpunt:** 207

Datum: 4-8-2025

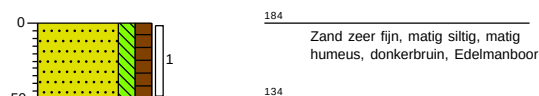
Boormeester: Nick Leerdam



**Meetpunt:** 208

Datum: 4-8-2025

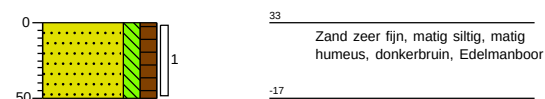
Boormeester: Nick Leerdam



**Meetpunt:** 209

Datum: 4-8-2025

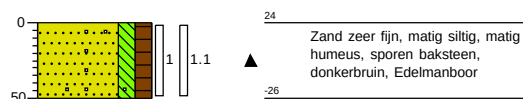
Boormeester: Nick Leerdam



**Meetpunt:** 210

Datum: 4-8-2025

Boormeester: Nick Leerdam







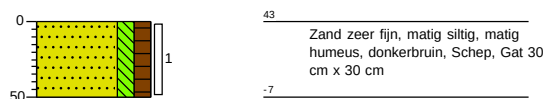
Projectnaam: Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk

Projectcode: 2025.0018

### Meetpunt: 211

Datum: 4-8-2025

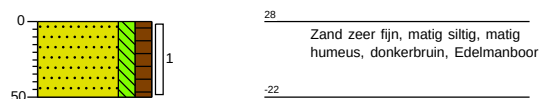
Boormeester: Nick Leerdam



### Meetpunt: 212

Datum: 4-8-2025

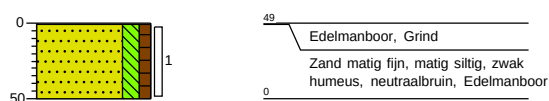
Boormeester: Nick Leerdam



### Meetpunt: 213

Datum: 4-8-2025

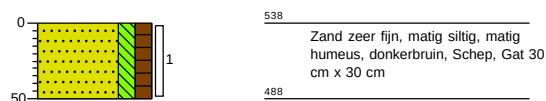
Boormeester: Nick Leerdam



### Meetpunt: 214

Datum: 4-8-2025

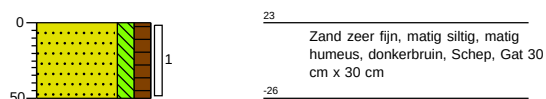
Boormeester: Nick Leerdam



### Meetpunt: 215

Datum: 4-8-2025

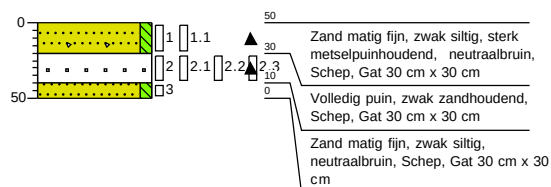
Boormeester: Nick Leerdam



### Meetpunt: 216

Datum: 4-8-2025

Boormeester: Nick Leerdam





# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering

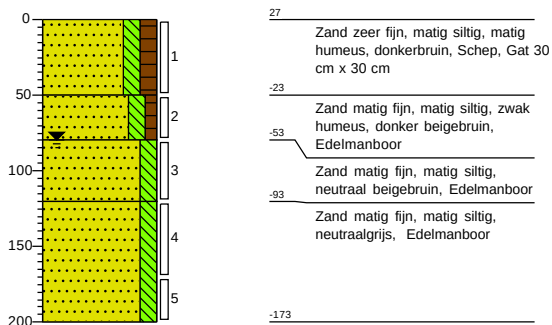
**Projectnaam:** Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk

**Projectcode:** 2025.0018

**Meetpunt:** 217

**Datum:** 4-8-2025

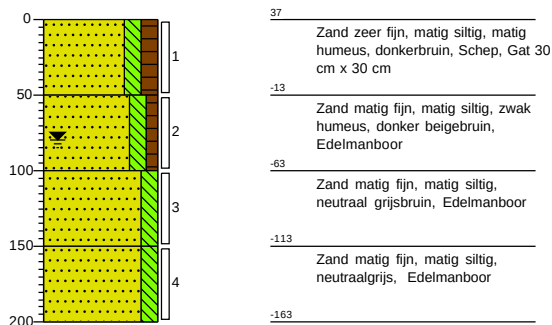
**Boormeester:** Nick Leerdam



**Meetpunt:** 218

**Datum:** 4-8-2025

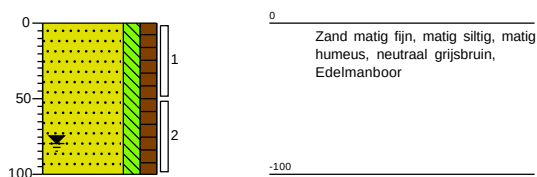
**Boormeester:** Nick Leerdam



**Meetpunt:** 301

**Datum:** 3-9-2025

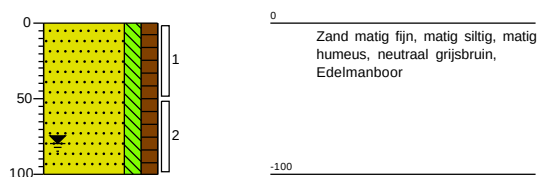
**Boormeester:** Davey Bakker



**Meetpunt:** 302

**Datum:** 3-9-2025

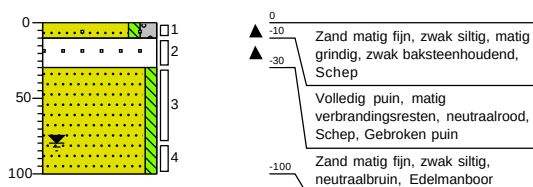
**Boormeester:** Davey Bakker



**Meetpunt:** 303

**Datum:** 8-9-2025

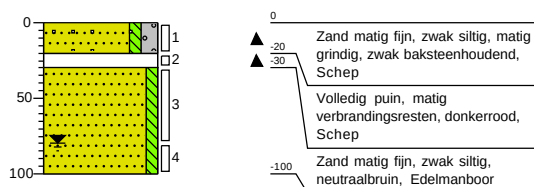
**Boormeester:** Johnny de Zeeuw



**Meetpunt:** 304

**Datum:** 8-9-2025

**Boormeester:** Johnny de Zeeuw





# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering

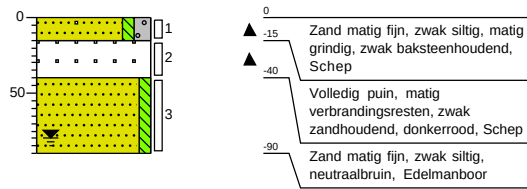
**Projectnaam:** Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk

**Projectcode:** 2025.0018

**Meetpunt:** 305

Datum: 8-9-2025

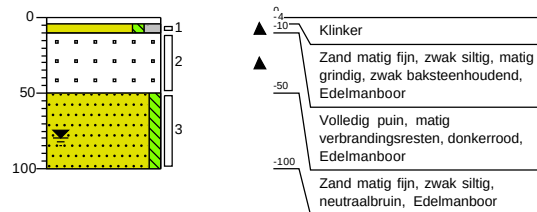
Boormeester: Johnny de Zeeuw



**Meetpunt:** 306

Datum: 8-9-2025

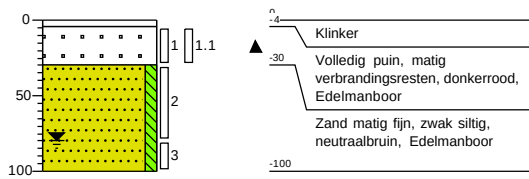
Boormeester: Johnny de Zeeuw



**Meetpunt:** 307

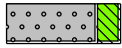
Datum: 8-9-2025

Boormeester: Johnny de Zeeuw

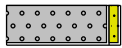


## Legenda (conform NEN 5104)

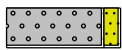
### grind



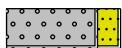
Grind, siltig



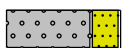
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

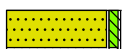


Grind, uiterst zandig

### zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

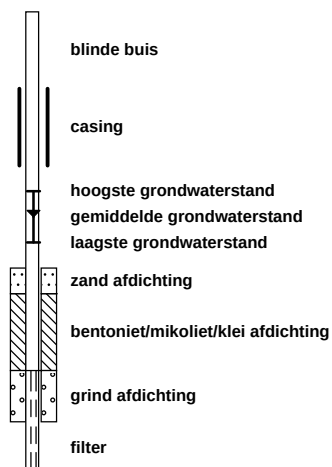


Veen, zwak zandig

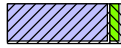


Veen, sterk zandig

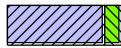
### peilbuis



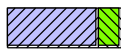
### klei



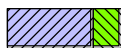
Klei, zwak siltig



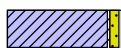
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig

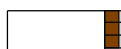


Leem, sterk zandig

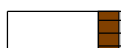
### overige toevoegingen



zwak humeus



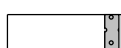
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

### monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

**Bijlage 6**

**Fotoblad**





# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering



**foto 1: binnenzijde kas deellocatie meststoffen**



**foto 2: binnenzijde kas deellocatie bestrijdingsmiddelen**



**foto 3: oprit Monstersepapad 5**



**foto 4: oprit Monstersepapad 5**



**foto 5: opslag/aanmaak meststoffen (in bedrijfsruimte)**



**foto 6: gat 210**





**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

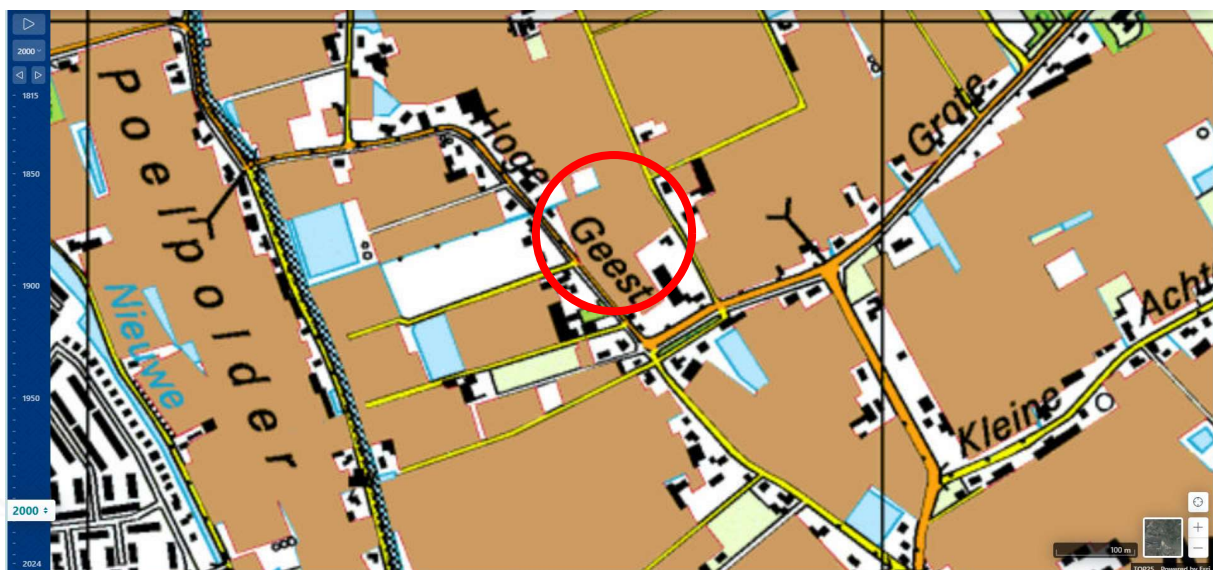
## **Bijlage 7**

### **Historische informatie**

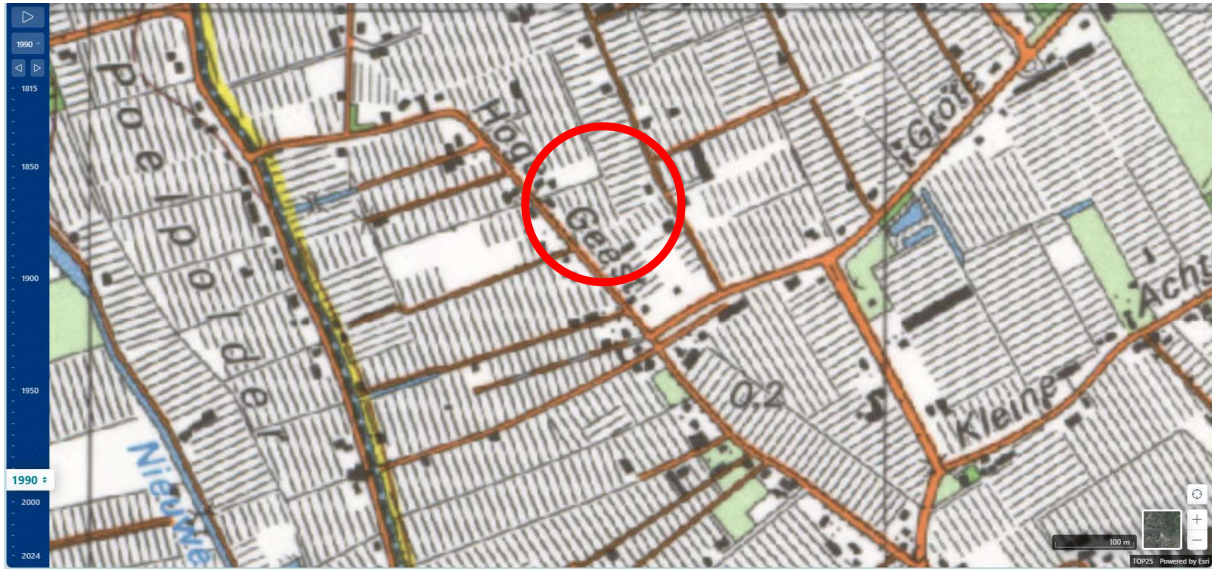


# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering









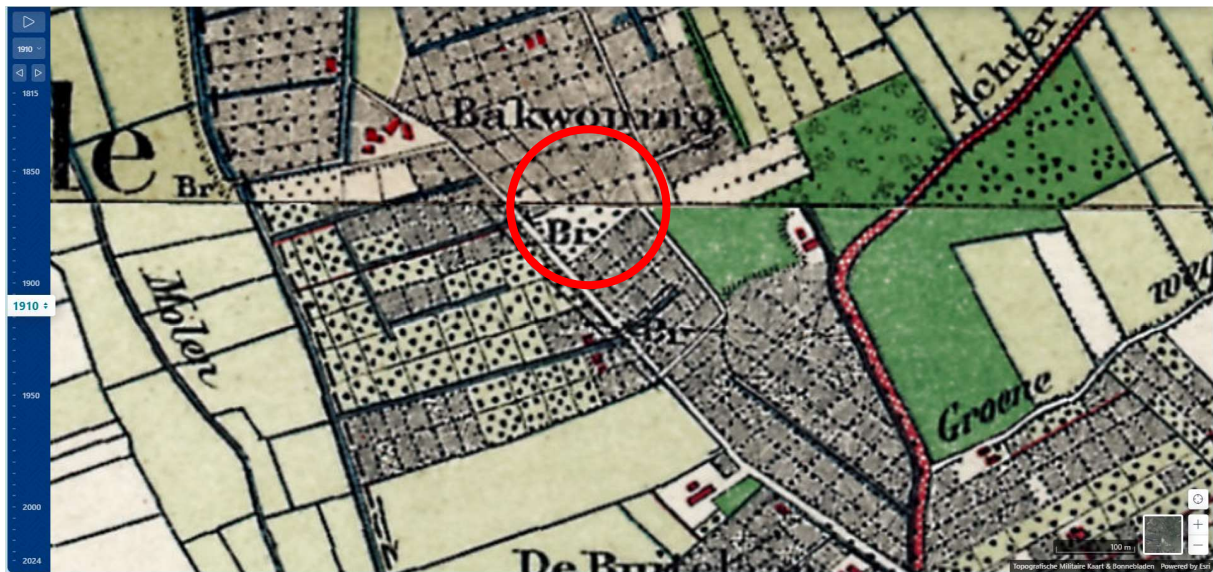






# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

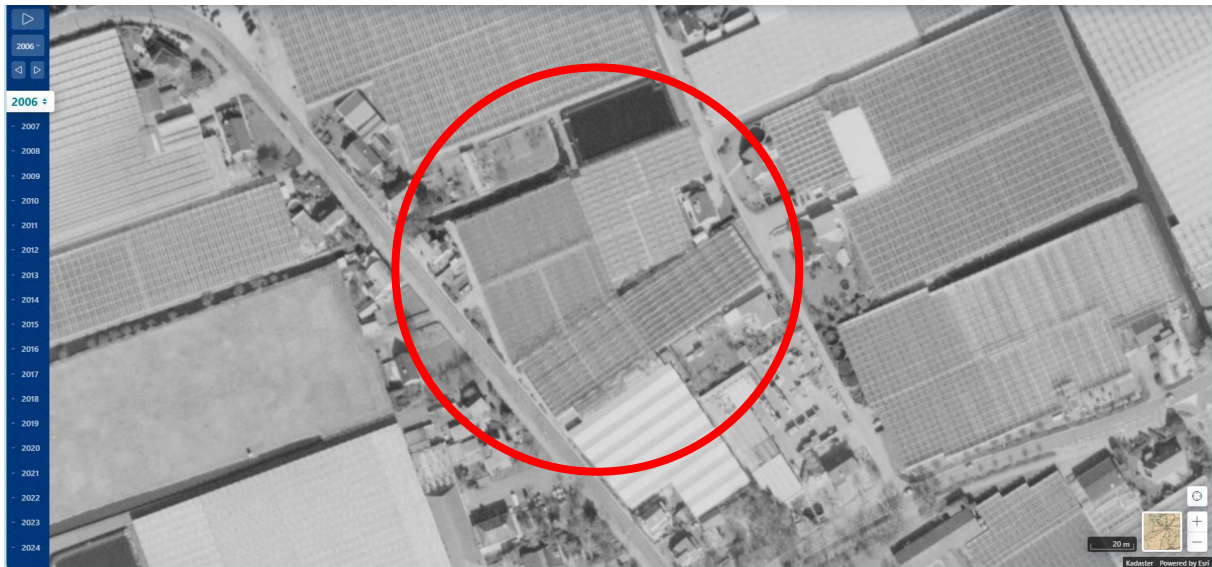
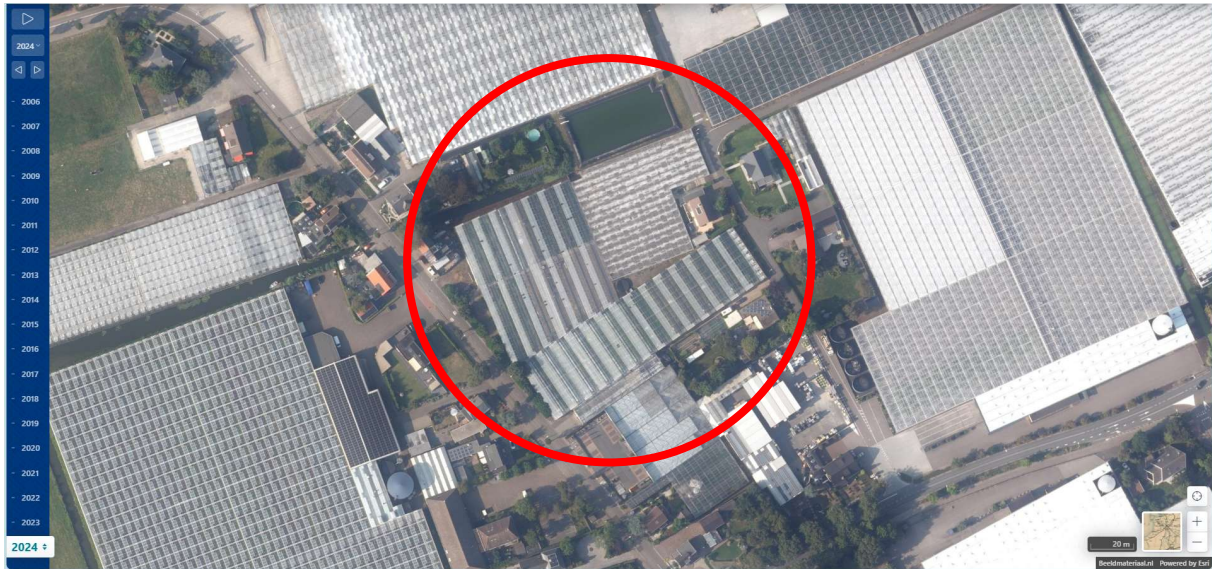






# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering



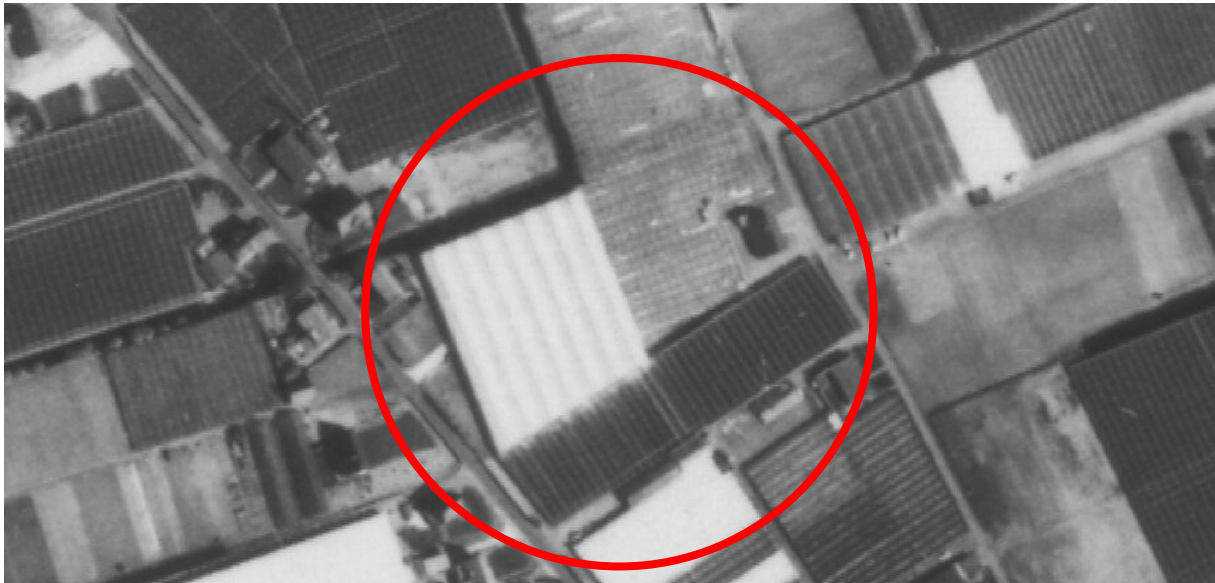
1981





# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering



1976



1971



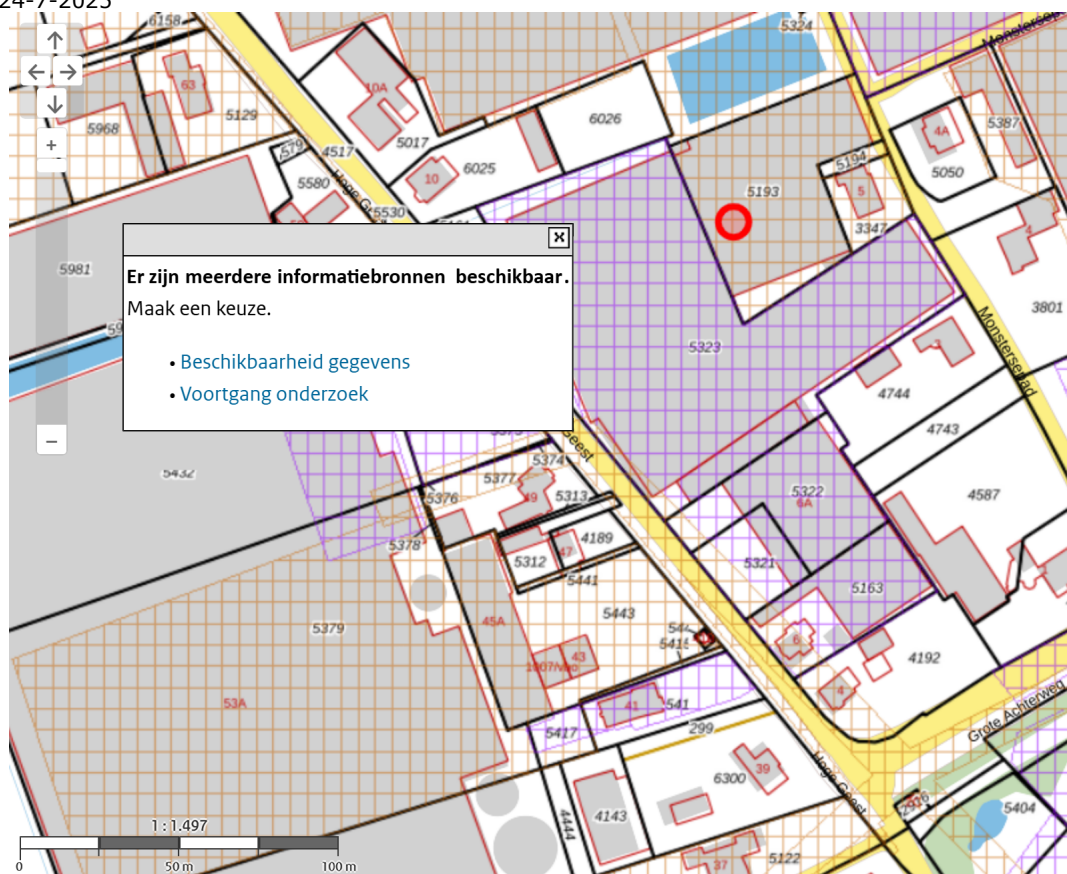
1961



## Rapport Bodemloket

### ZH178312409 Monstersep 5 ZH178312409

Datum: 24-7-2025



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Histone bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportZH178312409 Monstersepad 5 ZH178312409

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Monstersepad 5 ZH178312409  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312409  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301776  
Adres: Monstersepad 5 2671LG Naaldwijk  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                              | Start    | Eind   |
|-------------------------------------------|----------|--------|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298) | onbekend | huidig |
| hbo-tank (bovengronds) (631302)           | onbekend | huidig |
| hbo-tank (bovengronds) (631302)           | onbekend | 1992   |
| bloemenkwekerij (011214)                  | 1989     | 1991   |
| glastuinbouw (011218)                     | 1972     | huidig |

### 1.4 Onderzoeksrapporten

---

| Type                          | Auteur | Nummer  | Datum      |
|-------------------------------|--------|---------|------------|
| Nul- of Eindsituatieonderzoek | CBB    | 5203171 | 1998-11-20 |

## 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen%20bodemdocumenten)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

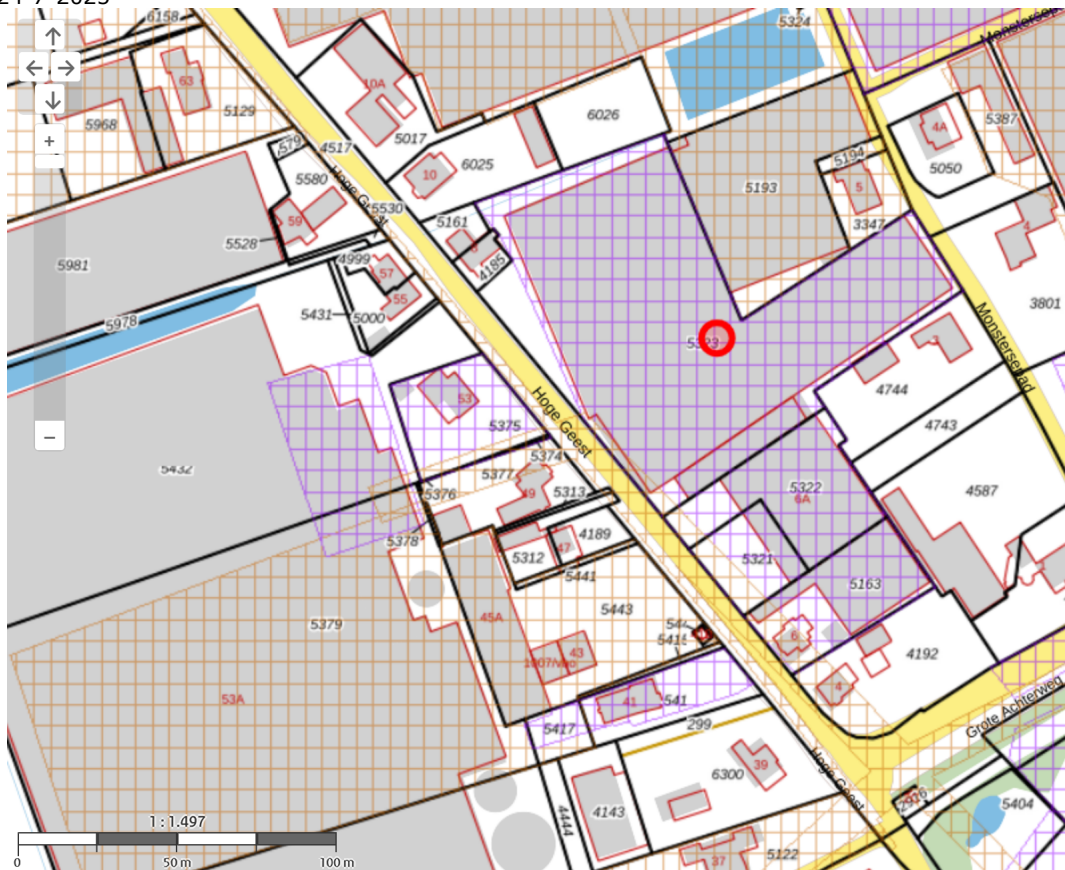




## Rapport Bodemloket

### ZH178312235 Hoge Geest 6 ZH178312235

Datum: 24-7-2025



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Histone bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportZH178312235 Hoge Geest 6 ZH178312235

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Hoge Geest 6 ZH178312235  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312235  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301579  
 Adres: Hoge Geest 6 2671LK Naaldwijk  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                              | Start    | Eind   |
|-------------------------------------------|----------|--------|
| bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298) | onbekend | huidig |
| glastuinbouw (011218)                     | 1959     | huidig |

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                        | Auteur     | Nummer        | Datum      |
|-----------------------------|------------|---------------|------------|
| Nader onderzoek             | Bma Milieu | MBO.2021.0034 | 2021-04-14 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Bma Milieu | NEN.20090270  | 2009-11-09 |

|                               |     |         |            |
|-------------------------------|-----|---------|------------|
| Nul- of Eindsituatieonderzoek | CBB | 5022652 | 1998-11-06 |
|-------------------------------|-----|---------|------------|

## 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

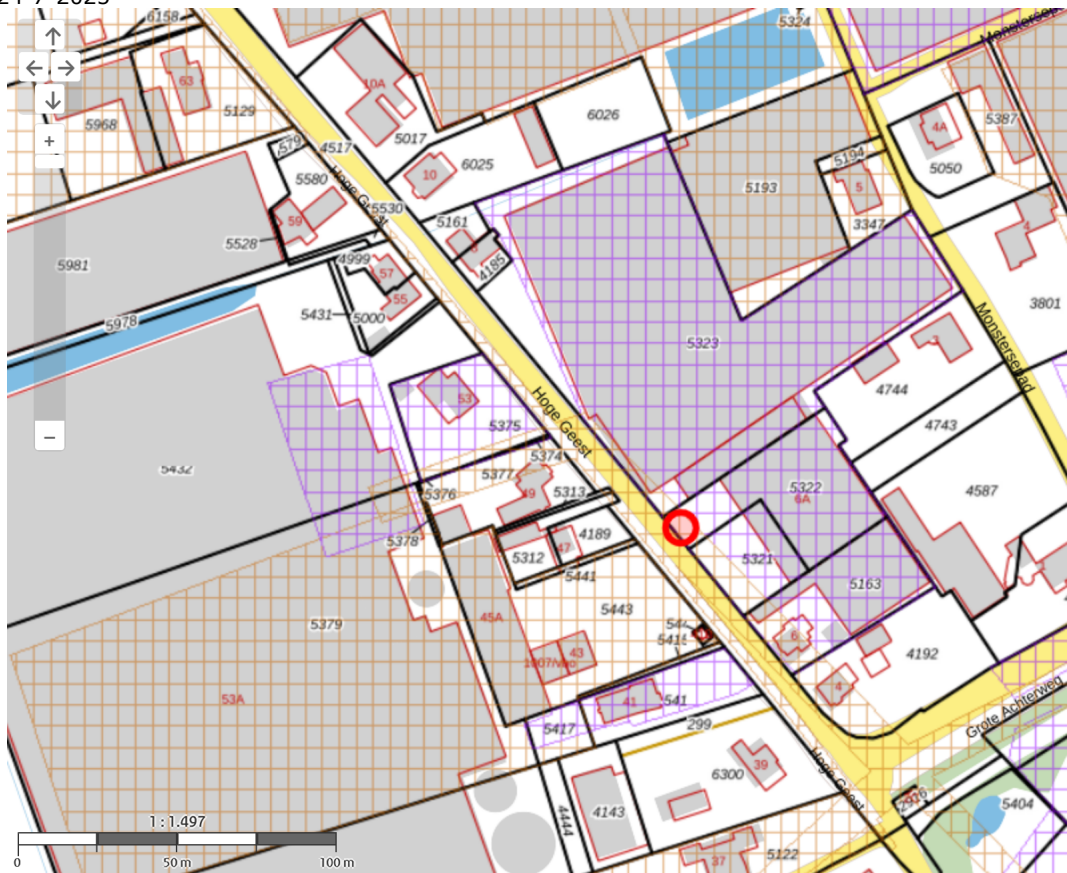
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### AA178311814 Warmtenet/CO2-leiding te Westland

Datum: 24-7-2025



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Histone bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# Rapport AA178311814 Warmtenet/CO2-leiding te Westland

## Inhoud

### 1 Algemeen

#### 1.1 Administratieve gegevens

#### 1.2 Statusinformatie

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

#### 1.5 Besluiten

#### 1.6 Saneringsinformatie

#### 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Warmtenet/CO2-leiding te Westland  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA178311814  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178311814  
 Adres:  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving | Start | Eind |
|--------------|-------|------|
|--------------|-------|------|

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                         | Auteur          | Nummer             | Datum      |
|------------------------------|-----------------|--------------------|------------|
| Nader onderzoek              | Linge Milieu Bv | 22-2054-141        | 2022-12-01 |
| Verkennd en Asbest onderzoek | Linge Milieu    | 22-2054            | 2022-07-12 |
| Verkennd en Asbest onderzoek | Linge Milieu Bv | WNW-RAP-0001       | 2022-06-17 |
| Verkennd en Asbest onderzoek | Antea Group     | 0474453.IOO-VBO-01 | 2022-02-10 |

|                             |                          |                                     |            |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------|
| Historisch onderzoek        | Antea Group              | 0471087.100 (definitief revisie 01) | 2021-11-11 |
| Historisch onderzoek        | Antea Group              | 0471087-HO-001                      | 2021-09-08 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Geofoxx milieu expertise | 20161993_c1RAP                      | 2017-03-13 |

## 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





BMA Milieu B.V. | BMA Bodem en Milieu  
T.a.v. de heer J. Luiten  
Zuidweg 77  
2671 MP NAALDWIJK

|                                                                 |            |             |                                          |                           |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------------------------------------|---------------------------|
| Datum                                                           | Uw brief   | Ons kenmerk | Afdeling                                 | Contactpersoon            |
| 28-07-2025                                                      | 24-07-2025 | ODH1460796  | Toetsing & Vergunningverlening<br>Milieu | S. Middendorp             |
| Bijlage(n)                                                      | Uw kenmerk | Zaaknummer  | Team                                     | Telefoonnummer            |
| -                                                               | -          | 01144135    | T&V Bodem & Asbest                       | 06 25 045 898             |
| Betreft                                                         |            |             |                                          | E-mail                    |
| Aanlevering informatie vooronderzoek, Hoge Geest 6 te Naaldwijk |            |             |                                          | Susanne.Middendorp@odh.nl |

Geachte heer Luiten,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

| Gegevens locatie    |                               |           |                       |
|---------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------|
| Adres               | Hoge Geest 6                  |           |                       |
| Woonplaats          | Naaldwijk (gemeente Westland) |           |                       |
| Locatiecode/kenmerk | AA178301579                   |           |                       |
| Kadastrale gegevens | Gemeente: Naaldwijk           | Sectie: E | Nummers: 5193 en 5323 |

| Beoordeling                              |                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB) | Wel bekend                                                                                                                                  |
| Indien wel aanwezig, activiteiten        | Glastuinbouw                                                                                                                                |
| 2) Gedempte sloot (HBB)                  | Wel bekend                                                                                                                                  |
| Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal   | onbekend                                                                                                                                    |
| 3) Uitgevoerde bodemonderzoeken          | Wel bekend                                                                                                                                  |
| Indien wel aanwezig, conclusie           | Voldoende onderzocht                                                                                                                        |
| Indien wel een vervolgactie, uitvoeren   | Er zijn drie onderzoeken op de locatie uitgevoerd. Het meest recente is uit 2021 en is door BMA uitgevoerd. Deze gegevens zijn in uw bezit. |
| 4) Beschikkingen Wbb                     | Geen Wbb locatie                                                                                                                            |
| Indien aanwezig, kenmerk/datum besluit   | -                                                                                                                                           |
| 5) Bodemkwaliteitskaart                  | Wel bekend                                                                                                                                  |
| Indien wel aanwezig, zone                | Kwaliteit bovengrond: wonen<br>Kwaliteit ondergrond: landbouw/natuur                                                                        |
| 6) Tanks                                 | Niet bekend                                                                                                                                 |
| Indien wel aanwezig, tankinformatie      | -                                                                                                                                           |



|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| 7) Wm-inrichting          | Wel bekend   |
| Indien wel aanwezig, aard | Glastuinbouw |

#### Relevante informatie in de omgeving van de locatie

|   |                                                                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - | Er zijn geen recentere bodemonderzoeksgegevens bekend van de omgeving dan die in rapportage van BMA uit 2021 vermeld staan. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Overige opmerkingen/bijlagen

De bodemrapporten en besluiten zijn op te vragen via Bodeminformatie Online ([BiO - Omgevingsdienst Haaglanden](#)). Hier kunt u de rapporten en eventuele besluiten van de locatie(s) direct downloaden of bestellen. Daarnaast kan desgewenst een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan [vergunningen@odh.nl](mailto:vergunningen@odh.nl).

Hoewel met zorg is gekeken bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden over deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,  
namens dezen,

drs. J.W.J. Bijlsma  
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu  
van de Omgevingsdienst Haaglanden



**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## **Bijlage 8**

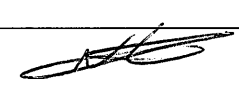
### **Monsternemingsformulier asbest**

# Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v7.0, Protocol 2018 v7.0)

|                                |                                             |
|--------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Projectgegevens</b>         |                                             |
| Projectnummer:                 | 2025.0018                                   |
| Locatieadres/Gemeente:         | Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk             |
| Opdrachtgever:                 | Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V.     |
| Onderzoeksdoel:                | Herinrichting van de locatie                |
| Soort onderzoek:               | Verkennd onderzoek asbest                   |
| Projectleider BMA Milieu:      | J. Luiten                                   |
| Gecertificeerde veldwerker(s): | J. de Zeeuw / D. Bakker / <u>N. Leerdam</u> |
| Veldwerker(s) in opleiding:    |                                             |
| Assistent-veldwerker:          |                                             |
| Uitvoeringsdatum:              | 04/08/25                                    |

|                                                                                                            |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vooronderzoek en Veiligheid</b>                                                                         |                                                                                                                                         |
| onderzoekshypothese                                                                                        | onverdacht / verdacht                                                                                                                   |
| verwachte samenstelling bodem                                                                              | kleiner / <del>groter</del> dan 50 % bodemvreemd materiaal                                                                              |
| terreinverkenning:                                                                                         | kassen                                                                                                                                  |
| wat is de aard en mate van begroeiing?                                                                     | %,<br>begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:)                                                                                   |
| bevinden zich op de locatie verhardingen?                                                                  |                                                                                                                                         |
| zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?                                         |                                                                                                                                         |
| vooronderzoek verricht (NEN 5707)                                                                          | ja nee, veiligheidsmaatregelen nemen conform de                                                                                         |
| bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?                  | nee ja, modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min-                                               |
| sprake van aanvullend/nader onderzoek?                                                                     | nee ja, 2-dagen vooraf, V&G-plan)                                                                                                       |
| zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist? | nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak                                                                                       |
| wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?                                         | nee / ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten. |

|                                      |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Onderzoekslocatie</b>             |                                                                                                                                                                                |
| beschikbaarheid:                     | in-situ                                                                                                                                                                        |
| oppervlakte onderzoekslocatie        | circa 2.100 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                     |
| opdeling in deelgebieden             | nee / ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin                                    |
| opdelen in ruimtelijke eenheden      | nee / ja, in ... eenheden van maximaal 1.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                    |
| situatieschets (tussen 1:100-1:1000) | nee / ja<br>(evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)                                                                                               |
| aanvullende instructies:             | codering: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 1, gat 2 etc.<br>grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers |

|                                                                       |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Toetsing voorbereiding</b>                                         |                                                                                                   |
| afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707                             | (nee) ja, zie opmerkingen.                                                                        |
| akkoord paraaf veldwerker                                             | NL 04/08/25  |
| akkoord paraaf projectleider                                          | J. Luiten                                                                                         |
| akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke                            | H. van Malsen                                                                                     |
| ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten. | bedrijf: paraaf:<br>dhr:                                                                          |
| deco-unit gekeurd/geschikt                                            | keuring: paraaf:                                                                                  |
| vochtmeter gekeurd/geschikt                                           | keuring:                                                                                          |

# Monsternemingsverslag asbest in bodem

| Projectgegevens                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Projectnummer:                 | 2025.0018                            |
| Locatieadres/gemeente:         | Hoge Geest nabij 6 te Naaldwijk      |
| Gecertificeerde veldwerker(s): | J. de Zeeuw / D. Bakker / N. Leerdam |
| Veldwerker(s) in opleiding:    |                                      |
| Assistent-veldwerker:          |                                      |
| Uitvoeringsdatum:              | 04/08/25                             |

| Maaiveld Inspectie RE .....                                           |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)                 | nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld |
| is er sprake van meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per m² | nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)     |
| weersomstandigheden                                                   | neerslag: < 10 mm / >10 mm per uur; regen /hagel/sneeuw/mist                                                                                                              |
| tijdstip + zicht                                                      | tijd : ...:00 – ...:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter                                                                                                                   |
| bedekking maaiveld                                                    | < 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders                                                                                                 |
| vegetatie verwijderd/gemaaid                                          | ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %<br>indien gras: lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden                                                          |
| maaiveldinspectie uitgevoerd                                          | ja / nee, ...                                                                                                                                                             |
| ja, gedeeltelijk:<br>(delen aangeven op tekening)                     | teeltruimte / erf / siertuin / slootkanten / bermen / ...                                                                                                                 |
| zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd               | ja / nee                                                                                                                                                                  |
| bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk                      | nee/ja, gemiddeld gemeten percentage ...                                                                                                                                  |
| schatting inspectie-efficiëntie maaiveld                              | zand droog, los en geen vegetatie 90 – 100 %                                                                                                                              |
|                                                                       | zand vochtig, vast en matige vegetatie 70 – 90 %                                                                                                                          |
|                                                                       | klei droog, los en geen vegetatie 70 – 90 %                                                                                                                               |
|                                                                       | klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 – 70 %                                                                                                                          |
| geschatte dichtheid toplaag                                           | 1.50 ... kg / m³                                                                                                                                                          |
| asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)                                | totaal ..... gram, vindplaats.....<br>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br>monstercode..... barcode .....                                    |
| asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)                                | totaal ..... gram, vindplaats.....<br>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br>monstercode..... barcode .....                                    |
| asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)                                | totaal ..... gram, vindplaats.....<br>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br>monstercode..... barcode .....                                    |
| asbest “verdacht” materiaal (maaiveld)                                | totaal ..... gram, vindplaats.....<br>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br>monstercode..... barcode .....                                    |

| Graven van gaten en/ of sleuven RE ..... |                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| proefvakken /rasters                     | neerslag: < 10 mm / >10 mm per dag; regen /hagel/sneeuw |
| bodemvocht meting 1                      | tijdstip:<br>bodemvocht: .. %                           |
| bodemvocht meting 2                      | tijdstip:<br>bodemvocht: .. %                           |
| bodemvocht meting 3                      | tijdstip:<br>bodemvocht: .. %                           |
| bodemvocht meting 4                      | tijdstip:<br>bodemvocht: .. %                           |
| gaten / sleuven / boringen               |                                                         |
| bodemmonsters                            | nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede                |

|                                                                                                                                                    |                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| boring (gat) / sleuf<br>nummer: 207.<br>diepte<br>van 0. tot 0,5 m-mv<br>(uitgraven per 5 à 10 cm)<br>(afgezeefde fractie van<br>gehele gat/sleuf) | lengte sleuf : 30 cm, opmerking:                                                              |
|                                                                                                                                                    | breedte sleuf: cm, opmerking:                                                                 |
|                                                                                                                                                    | geschatte dichtheid: 1750 kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                                    |
|                                                                                                                                                    | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                    | afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                         |
|                                                                                                                                                    | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                    | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                    | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                    | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                    | monstercode ..... barcode .....                                                               |
|                                                                                                                                                    | boring (gat) / sleuf<br>nummer: 208<br>diepte<br>van 0 tot 0,5 m-mv                           |
| breedte sleuf: 30 cm, opmerking:                                                                                                                   |                                                                                               |
| geschatte dichtheid: 1700 kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                                                                                         |                                                                                               |
| monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                                                                         |                                                                                               |
| afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                                                                              |                                                                                               |
| asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                                                                             |                                                                                               |
| type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, .....                                                      |                                                                                               |
| grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                                                                                   |                                                                                               |
| verzamelmonster gram                                                                                                                               |                                                                                               |
| monstercode ..... barcode .....                                                                                                                    |                                                                                               |
| boring (gat) / sleuf<br>nummer: 210<br>diepte<br>van 0. tot 0,5 m-mv<br><br><i>Emmer<br/>gevoel</i>                                                |                                                                                               |
|                                                                                                                                                    | breedte sleuf: 30 cm, opmerking:                                                              |
|                                                                                                                                                    | geschatte dichtheid: 1700 kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                                    |
|                                                                                                                                                    | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                    | afgezeefde fractie (>20 mm): 0,05 kg, type materiaal <u>BA6</u> .....                         |
|                                                                                                                                                    | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                    | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                    | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                    | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                    | monstercode ..... barcode .....                                                               |
|                                                                                                                                                    | boring (gat) / sleuf<br>nummer: 211<br>diepte<br>van 0. tot 0,5 m-mv                          |
| breedte sleuf: 30 cm, opmerking:                                                                                                                   |                                                                                               |
| geschatte dichtheid: 1700 kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                                                                                         |                                                                                               |
| monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                                                                         |                                                                                               |
| afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                                                                              |                                                                                               |
| asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                                                                             |                                                                                               |
| type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, .....                                                      |                                                                                               |
| grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                                                                                   |                                                                                               |
| verzamelmonster gram                                                                                                                               |                                                                                               |
| monstercode ..... barcode .....                                                                                                                    |                                                                                               |
| boring (gat) / sleuf<br>nummer: 214<br>diepte<br>van 0. tot 0,5 m-mv                                                                               |                                                                                               |
|                                                                                                                                                    | breedte sleuf: 30 cm, opmerking:                                                              |
|                                                                                                                                                    | geschatte dichtheid: 1700 kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                                    |
|                                                                                                                                                    | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                    | afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                         |
|                                                                                                                                                    | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                    | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                    | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                    | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                    | monstercode ..... barcode .....                                                               |



|                                                                                                                                                                              |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| boring / <u>gat</u> / sleuf<br>nummer: <u>215</u><br>diepte<br>van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv<br>(uitgraven per 5 à 10 cm)<br>(afgezeefde fractie van<br>gehele gat/sleuf) | lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | geschatte dichtheid: <u>1700</u> kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                             |
|                                                                                                                                                                              | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                         |
|                                                                                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                                              | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                                              | monstercode ..... barcode .....                                                               |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: <u>216</u><br>diepte<br>van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv<br><br>Emmer<br>gevuld                                                              | lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | geschatte dichtheid: <u>1650</u> kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                             |
|                                                                                                                                                                              | monstergewicht: <u>15,2</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                        |
|                                                                                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1,2</u> kg, type materiaal <u>naaf</u> .....                  |
|                                                                                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                                              | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                                              | monstercode ..... barcode .....                                                               |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: <u>217</u><br>diepte<br>van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv                                                                                     | lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | geschatte dichtheid: <u>1700</u> kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                             |
|                                                                                                                                                                              | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                         |
|                                                                                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                                              | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                                              | monstercode ..... barcode .....                                                               |
| boring / <u>gat</u> / sleuf<br>nummer: <u>218</u><br>diepte<br>van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv                                                                              | lengte sleuf : <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:                                                       |
|                                                                                                                                                                              | geschatte dichtheid: <u>1700</u> kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                             |
|                                                                                                                                                                              | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                         |
|                                                                                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                                              | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                                              | monstercode ..... barcode .....                                                               |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....<br>diepte<br>van ... tot ... m-mv                                                                                                      | lengte sleuf : cm, opmerking:                                                                 |
|                                                                                                                                                                              | breedte sleuf: cm, opmerking:                                                                 |
|                                                                                                                                                                              | geschatte dichtheid: kg / m <sup>3</sup> , opmerking:                                         |
|                                                                                                                                                                              | monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)                                    |
|                                                                                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal .....                                         |
|                                                                                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja                                        |
|                                                                                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |
|                                                                                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |
|                                                                                                                                                                              | verzamelmonster gram                                                                          |
|                                                                                                                                                                              | monstercode ..... barcode .....                                                               |

|                                                                                                                                                      |                                                                                               |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....<br>diepte<br>van ... tot ... m-mv<br>(uitgraven per 5 à 10 cm)<br>(afgezeefde fractie van<br>gehele gat/sleuf) | lengte sleuf :                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | breedte sleuf:                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | geschatte dichtheid:                                                                          | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                                                                      | monstergewicht:                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                                                                      | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                                                                                                                                      | asbest verdacht materiaal aangetroffen <b>nee / ja</b>                                        |                                            |
|                                                                                                                                                      | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                                                                      | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                                                                                                                                      | verzamelmonster gram                                                                          |                                            |
|                                                                                                                                                      | monstercode ..... barcode .....                                                               |                                            |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....<br>diepte<br>van ... tot ... m-mv                                                                              | lengte sleuf :                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | breedte sleuf:                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | geschatte dichtheid:                                                                          | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                                                                      | monstergewicht:                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                                                                      | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                                                                                                                                      | asbest verdacht materiaal aangetroffen <b>nee / ja</b>                                        |                                            |
|                                                                                                                                                      | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                                                                      | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                                                                                                                                      | verzamelmonster gram                                                                          |                                            |
|                                                                                                                                                      | monstercode ..... barcode .....                                                               |                                            |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....<br>diepte<br>van ... tot ... m-mv                                                                              | lengte sleuf :                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | breedte sleuf:                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | geschatte dichtheid:                                                                          | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                                                                      | monstergewicht:                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                                                                      | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                                                                                                                                      | asbest verdacht materiaal aangetroffen <b>nee / ja</b>                                        |                                            |
|                                                                                                                                                      | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                                                                      | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                                                                                                                                      | verzamelmonster gram                                                                          |                                            |
|                                                                                                                                                      | monstercode ..... barcode .....                                                               |                                            |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....<br>diepte<br>van ... tot ... m-mv                                                                              | lengte sleuf :                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | breedte sleuf:                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | geschatte dichtheid:                                                                          | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                                                                      | monstergewicht:                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                                                                      | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                                                                                                                                      | asbest verdacht materiaal aangetroffen <b>nee / ja</b>                                        |                                            |
|                                                                                                                                                      | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                                                                      | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                                                                                                                                      | verzamelmonster gram                                                                          |                                            |
|                                                                                                                                                      | monstercode ..... barcode .....                                                               |                                            |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....<br>diepte<br>van ... tot ... m-mv                                                                              | lengte sleuf :                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | breedte sleuf:                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                                                                      | geschatte dichtheid:                                                                          | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                                                                      | monstergewicht:                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                                                                      | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                                                                                                                                      | asbest verdacht materiaal aangetroffen <b>nee / ja</b>                                        |                                            |
|                                                                                                                                                      | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                                                                      | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                                                                                                                                      | verzamelmonster gram                                                                          |                                            |
|                                                                                                                                                      | monstercode ..... barcode .....                                                               |                                            |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg | <u>Nee</u> Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald. |
| Foto's genomen?                                                                                         | <u>Ja</u> / nee, omdat.....                                                                                                                                                                                         |

#### Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)

Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.

Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.

Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

#### Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

|                                                                  |                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| zijn er afwijkingen geconstateerd                                | <u>nee</u> / ja, te weten:  |
| bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal | <u>nee</u> / ja, ...        |
| afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk                 | <u>nee</u> / ja, omdat..... |
| hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)                     | <u>nee</u> / ja, omdat..... |
| uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm                 | <u>nee</u> / ja, omdat..... |
|                                                                  |                             |

#### Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018

|                                                                                      |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel / niet mogelijk                  | bedekkingsgraad <u>&lt; 75%</u> / > 75 % (maaiveld blijft verdacht voor asbest) |
| delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden | n.v.t. / <u>ja</u> , bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016                    |
|                                                                                      |                                                                                 |

#### Toetsing uitvoering

|                                           |                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707 | <u>Nee</u> / Ja, namelijk.... |
| Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*        | <i>W. Leerdam 09/08/25</i>    |
| Voor akkoord Paraaf projectleider         | <i>gl</i>                     |

\* De monsternemer verklaart dat het veldwerk afhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

#### Opmerkingen

#### Checklist verplichte materialen

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standaard                    | spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschep (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer/-afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)                                             |
| Aanvullende veiligheidseisen | afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk' |



# **BMA Milieu**

**Bodemonderzoek & -sanering**

## **Bijlage 9**

### **Referentiekader en procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018**

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuanbevelingen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in onderhavige bijlage.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal meetpunten en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde meetpunten niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.





# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering



Normec Certification B.V.  
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen  
T 0345 585 000, info-cert@normecgroup.com  
www.normeccertification.nl



## Normec

### BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

#### BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

#### Zuidweg 77, Naaldwijk

Adres: Zuidweg 77  
2671 MP NAALDWIJK  
Telefoonnr: 0174-630743  
E-mail: info@bma-milieu.nl

Datum uitgifte: 27-06-2025  
Geldig tot: 27-06-2028  
Gecertificeerd sinds: 28-06-2007  
KvK-nummer: 27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

#### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

Voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters (versie 7.0)**

**Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 7.0)**

**Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 7.0)**

**Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 7.0)**

#### Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 7.0 d.d. 7 maart 2022, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: [loket.rijkswaterstaat.nl](https://loket.rijkswaterstaat.nl).



  
W.L. Princen

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.



**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## **Bijlage 10**

### **Functiescheiding**





**BMA Milieu**

**Bodemonderzoek & -sanering**

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



**BMA Milieu**

**Bodemonderzoek & -sanering**

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer N. Leerdam

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



**BMA Milieu**

Bodemonderzoek & -sanering

## **Bijlage 11**

### **Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters**



### Toetsingscriteria

'Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend'.

### ***Toetsing grond en grondwater (Regeling Bodemkwaliteit 2022 en Besluit kwaliteit leefomgeving)***

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan bijlage B, tabel 1 (Kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen t.b.v. toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem) uit de Regeling Bodemkwaliteit 2022 en de analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan bijlage Vd (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering) uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **landbouw/natuur:** De concentratie van de gemeten stoffen in grond overschrijden niet de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Als aanvulling op deze regel staat onderaan deze pagina extra regels opgenomen.
- **wonen:** De concentratie van de gemeten stoffen in grond is groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' en overschrijden niet de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen'.
- **industrie:** De concentratie van de gemeten stoffen in grond is groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'wonen' en overschrijden niet de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie'.
- **matig verontreinigd:** De concentratie van de gemeten stoffen in grond is groter dan de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'industrie' en overschrijden niet de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'matig verontreinigd'.
- **sterk verontreinigd:** De concentratie van de gemeten stoffen in grond overschrijden de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd'.
- **de kwaliteitseisen voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd'** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.
- De omgevingsdienst hanteert de helft van de som van de kwaliteitseis voor 'landbouw/natuur' en 'sterk verontreinigd' als criterium voor nader bodemonderzoek voor het uitsplitsen van grondmengmonsters.
- **signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering:** De concentratie van de gemeten stoffen waarboven een grondwatersanering van toepassing is.

### *Kwaliteitsklasse landbouw/natuur (algemeen toepasbaar):*

- De concentratie van de gemeten stoffen in grond overschrijden niet de kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.
- Alle verontreinigingen voldoen aan de landbouw/natuur, met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie onderstaande tabel toegestane aantal overschrijdingen;
- De concentratie van de desbetreffende stof mag niet meer dan tweemaal de concentratiewaarde die voor de stof is opgenomen als bovengrens voor de klasse landbouw/natuur bedragen;
- Elke overschrijding, m.u.v. nikkel, is lager dan de norm voor klassegrens wonen.



# BMA Milieu

## Bodemonderzoek & -sanering

Toegestane aantal overschrijdingen

| gemeten aantal (toetsbare) stoffen | <i>klasse landbouw/natuur</i>           |
|------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                    | aantal toegestane overschrijdingen L/N* |
| 2 - 6                              | 1                                       |
| 7 - 15                             | 2                                       |
| 16 - 26                            | 3                                       |
| 27 - 36                            | 4                                       |
| ≥ 37                               | 5                                       |

\* concentratie (m.u.v. nikkel) mag max. 2x bovengrens voor klasse landbouw/natuur zijn en moeten altijd < grens voor wonen zijn

### ***Toetsing asbest in grond***

De analyseresultaten asbest in grond zijn getoetst bijlage B (Kwaliteitseisen voor de indeling van de waterbodem en van grond en baggerspecie in kwaliteitsklassen t.b.v. toepassing van grond en baggerspecie op de waterbodem) uit de Regeling Bodemkwaliteit 2022. De kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen, industrie, matig verontreinigd en sterk verontreinigd is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt  $\frac{1}{2}$  x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

### ***Toetsing PFAS in grond***

De analyseresultaten van de grondmengmonsters zijn vergeleken met het vigerende Handelingskader voor PFAS houdende grond.



### Parameters

**Zware metalen;** komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

**Aromaten;** worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;** PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

**Alifatische chloorkoolwaterstoffen;** worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

**OCB;** (organochloor)bestrijdingsmiddelen, welke veelal werden toegepast als insecticiden.

**PCB;** werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

**Minerale olie;** de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.

**PFAS;** Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS(Per- en polyfluoralkylstoffen)) zijn chemische stoffen die door de mens zijn gemaakt. Zij komen van nature niet in het milieu voor. Voorbeelden van PFAS zijn GenX, PFOA(perfluorooctaanzuur) (perfluorooctaanzuur) en PFOS(perfluorooctaansulfonaten) (perfluorooctaansulfonaten). PFAS hebben handige eigenschappen: ze zijn onder andere water-, vet- en vuilafstotend. Ze zitten in verschillende producten. Bijvoorbeeld in smeermiddelen, voedselverpakkingsmaterialen, blusschuim, anti-aanbaklagen van pannen, kleding, textiel en cosmetica. Ook worden ze gebruikt in verschillende industriële toepassingen en processen.





### Bijlage 12

#### Literatuurlijst

1. **NEN 5706**, Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek, juli 2003.
2. **NEN 5707+C2**, Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017.
3. **NEN 5725**, Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023.
4. **NEN 5740**, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023.
5. **NEN 5744**, Monsterneming van grondwater, december 2020.
6. **NEN 5897+C2**, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017.
7. **NEN 5898+C1**, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, augustus 2016.
8. **NTA 5755**, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juni 2022.
9. **SIKB BRL 2000**: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 7.0, 7 maart 2022.
10. **Wijzigingsblad bij BRL 2000** (versie 7.0), versie 1, 1 november 2022.
11. **Protocol 2001**, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters, versie 7.0, 7 maart 2022.
12. **Protocol 2002**, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 7.0, 7 maart 2022.
13. **Protocol 2003**, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 7.0, 7 maart 2022.
14. **Protocol 2018**, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 7.0, 7 maart 2022.
15. **Omgevingswet**, 23 maart 2016.
16. **Aanvullingswet bodem Omgevingswet**, 19 februari 2020.
17. **Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)**, 22 augustus 2022.
18. **Geconsolideerde versie Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**, 5 mei 2022.
19. **Regeling bodemkwaliteit (Rbk 2022)**, 19 januari 2023.
20. **Provinciale milieuverordening Zuid-Holland 2021**.
21. **Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving (Nota VTH 2024-2027)**, d.d. 24 oktober 2023.
  - Beleidsregel Onderzoek en sanering van bodemverontreiniging.