Rapport

**nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek**
**Kerkstraat 6-10 te Almkerk**


| | |
|---|---|
| *Bezoekadres* | Jekschotstraat 12 |
| *Postcode en plaats* | 5465 PG Veghel |
| *Telefoon* | 0413 287068 |
| *e-mail* | info@bodem-inzicht.nl |
| *internet* | www.bodem-inzicht.nl |


| | |
|---|---|
| *Projectnaam* | Kerkstraat 6-10 te Almkerk |
| *Projectnummer* | B3067 |
| *Opdrachtgever* | Dhr M.A. Swart |
| *Postadres* | Dorpsstraat 26<br>4284 EH Rijswijk |
| *Contactpersoon* | Dhr M.A. Swart |
| *Status* | Definitief |
| *Versie* | 1 |
| *Aantal pagina's* | 19 (exclusief bijlagen) |
| *Datum* | 1 september 2022 |
| *Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole* | dhr. M. Gloudemans |
| *Paraaf* | |

**Inhoudsopgave**


**1 INLEIDING ..... 4**
1.1 Algemeen ..... 4
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek ..... 4
1.3 Partijdigheid ..... 4
1.4 Opbouw van het rapport ..... 4
**2 BESCHRIJVING VOORGAAND ONDERZOEK ..... 5**
2.1 Beschikbare onderzoeksgegevens ..... 5
2.2 Bodem- en geohydrologische gegevens ..... 7
**3 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 5 ..... 8**
3.1 Veldwerkzaamheden ..... 8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ..... 9
3.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses ..... 9
3.4 Toetsingskader ..... 9
3.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie ..... 9
**4 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 10 ..... 10**
4.1 Veldwerkzaamheden ..... 10
4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ..... 11
4.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses ..... 11
4.4 Toetsingskader ..... 11
4.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie ..... 11
**5 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 214 ..... 12**
5.1 Veldwerkzaamheden ..... 12
5.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ..... 13
5.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses ..... 13
5.4 Toetsingskader ..... 13
5.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie ..... 13
**6 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 217 ..... 14**
6.1 Veldwerkzaamheden ..... 14
6.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ..... 15
6.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses ..... 15
6.4 Toetsingskader ..... 15
6.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie ..... 15
**8 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK TUINEN ACHTER KERKSTRAAT 8 EN 8A ..... 16**
8.1 Onderzoeksstrategie asbest ..... 16
8.2 Veldwerkzaamheden ..... 16
8.3 Maaiveldinspectie ..... 16
8.4 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten ..... 16
8.5 Analyse en monsterselectie ..... 17
8.6 Monstersamenstelling en analyses asbest ..... 17
8.6.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal ..... 17
8.6.2 Samenstelling mengmonsters grond ..... 17
8.7 Resultaten ..... 17
8.7.1 Toetsingskader ..... 17
8.7.2 Analyseresultaten mengmonsters ..... 17
8.7.3 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster ..... 17
8.8 Beoordeling gewogen gehalte proefgat 501 ..... 17
**9 CONCLUSIES EN ADVIES ..... 18**

**BIJLAGEN**

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage
Bijlage 6a: foto's veldwerk asbestonderzoek

# 1 INLEIDING

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Dhr M.A. Swart te Rijswijk heeft Bodeminzicht nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Kerkstraat 6, 8 en 8a te Almkerk (gemeente Altena).

## 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek worden gevormd door de realisatie van woningen en de resultaten uit voorgaand verkennend bodemonderzoek, eindsituatie en nader onderzoek Kerkstraat 6-10 te Almkerk (B2762, d.d. 28 september 2021).
Hierbij zijn de volgende conclusies en advies verwoord:
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek:

- In de ondergrond van meetpunten 05, 10 en 15 is sprake van matig tot sterk verhoogde gehaltes aan lood. Geadviseerd wordt nader onderzoek te verrichten naar de gehaltes aan lood in de ondergrond.
- Tijdens het verrichte bodemonderzoek is een bijmenging van onder andere metselpuin en baksteen waargenomen. Op basis van de beperkte waarnemingen middels boringen is een oordeel over de aanwezigheid van asbest in de bodem niet mogelijk. Geadviseerd wordt een aanvullend asbestonderzoek conform NEN5707 te verrichten.
- Geadviseerd wordt het PAK-gehalte rond meetpunt 217 nader te onderzoeken.
- Geadviseerd wordt het zinkgehalte rond meetpunt 214 nader te onderzoeken.

De opdrachtgever geeft aan dat de contour van de onderzoekslocatie is gewijzigd, woning en tuin bij Kerkstraat 10 vallen buiten de ontwikkelingsplannen. Hierdoor komt nader onderzoek ter plaatse van meetpunt 15 te vervallen.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- Het doel van nader onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood ter plaatse van meetpunt 5 en 10 , zink ter plaatse van meetpunt 214 of PAK ter plaatse van meetpunt 217.
- De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

## 1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

## 1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Beschrijving voorgaand onderzoek (hoofdstuk 2)
De resultaten van het nader onderzoek meetpunt 5 (hoofdstuk 3)
De resultaten van het nader onderzoek meetpunt 10 (hoofdstuk 4)
De resultaten van het nader onderzoek meetpunt 214 (hoofdstuk 5)
De resultaten van het nader onderzoek meetpunt 217 (hoofdstuk 6)
De resultaten van het asbestonderzoek (hoofdstuk 7)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 8)

## 2 BESCHRIJVING VOORGAAND ONDERZOEK

Bron: verkennend bodemonderzoek, eindsituatie en nader onderzoek Kerkstraat 6-10 te Almkerk (B2762, d.d. 28 september 2021).

### 2.1 Beschikbare onderzoeksgegevens

| | |
|---|---|
| *Bodemonderzoek ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie* | In opdracht van Dhr M.A. Swart te Rijswijk (NB) heeft Bodeminzicht een verkennend, eindsituatie en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Kerkstraat 6-10 te Almkerk (gemeente Altena).<br><br>Aanleiding voor het verkennend, aanvullend en eindsituatie bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De herontwikkeling bestaat uit het realiseren van woningen in bestaande bebouwing van een voormalig garagebedrijf met tankstation en het realiseren van nieuwe woningen in de achtertuin van bestaande woningen. Bestaande woningen blijven hierbij behouden.<br><br>**Verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 8-10**<br>Het verkennend bodemonderzoek is verricht op de nog niet onderzochte percelen Kerkstraat 8, 8a en 10 met een oppervlakte van 2.600 m² ten oosten van het garagebedrijf. Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd.<br>Tijdens het veldwerk is een bijmenging van kolen, metselpuin, baksteen aangetroffen tot maximaal 2,00 m-mv.<br>In het mengmonster BG1 van kolen- en mestelpuinhoudende bovengrond zijn gehaltes aan zware metalen en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehaltes zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.<br>In het mengmonster BG2 van kolen-, baksteen- en mestelpuinhoudende bovengrond zijn gehaltes aan PCB's, zware metalen en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehaltes zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.<br>In het mengmonster OG1 van baksteen-, kool- en mestelpuinhoudende ondergrond zijn gehaltes aan zware metalen gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan lood is verhoogd boven de tussenwaarde en daarmee aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit het aanvullend onderzoek blijkt een gehalte aan lood boven interventiewaarde bij meetpunt 05 (0,50-0,70 m-mv) en gehaltes aan lood boven de tussenwaarden bij meetpunten 10 (0,50-1,00 m-mv) en 15 (0,50-1,00 m-mv). De gehaltes aan lood vormen aanleiding voor nader onderzoek.<br>In het grondwater ter plaatse van peilbuis 05 is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. Het gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.<br><br>*Conclusie en advies*<br>• In de ondergrond van meetpunten 05, 10 en 15 is sprake van matig tot sterk verhoogde gehaltes aan lood. Geadviseerd wordt nader onderzoek te verrichten naar de gehaltes aan lood in de ondergrond.<br>• Tijdens het verrichte bodemonderzoek is een bijmenging van onder andere metselpuin en baksteen waargenomen. Op basis van de beperkte waarnemingen middels boringen is een oordeel over de aanwezigheid van asbest in de bodem niet mogelijk. Geadviseerd wordt een aanvullend asbestonderzoek conform NEN5707 te verrichten.<br>• De overige resultaten vormen geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.<br><br>**Eindsituatie bodemonderzoek tankstation Kerkstraat 6**<br>Aanleiding voor het eindsituatie onderzoek wordt gevormd door de beoogde beeindiging van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van het tankstation met afleverpompen, een ondergrondse benzinetank (12.000 liter) en een dieseltank (6.000 liter), vul- en ontluchtingspunten en een olie-waterscheider. Nabij de bedrijfsloods is sprake van een tweede olie-waterscheider behorende bij de voormalige wasstraat.<br>Uit de analyses van vaste bodem ter plaatse van de tankplaats, ontluchtingspunt, |

brandstoftanks en olieafscheiders zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In het grondwater ter plaatse van de tankplaats (peilbuis 01a) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden.
In het grondwater ter plaatse van de ondergrondse brandstoftanks (peilbuis 02a) is een gehalte aan minerale olie gemeten boven de streefwaarde.
In het grondwater ter plaatse van de olie-waterscheider bij het tankstation (peilbuis 03a) zijn gehaltes aan xylenen en naftaleen gemeten boven de streefwaarden.
In het grondwater ter plaatse van de olie-waterscheider bij de wasstraat (peilbuis 4) is een gehalte aan barium gemeten boven de streefwaarde. De overige parameters, waaronder detergenten, zijn niet verhoogd boven de streefwaarden.
De aangetoonde licht verhoogde gehaltes aan minerale olie, naftaleen en xylenen in grondwater zijn in eerder bodemonderzoek eveneens aangetoond boven de streefwaarden. De gehaltes vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

- Middels het verrichte bodemonderzoek is de eindsituatie ter plaatse van de verdachte deellocaties voldoende vastgelegd.

**Nader bodemonderzoek Kerkstraat 6**
Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (Antea, kenmerk 420248 uit 2018) en het aanvullend en eindsituatie onderzoek (Antea, kenmerk 0453471.100 uit 2019) , waarbij sprake blijkt van verontreiniging van zware metalen en PAK in de vaste bodem ter plaatse van drie locaties (301-302, 201 en 208-209).

<u>Werkplaats meetpunten 301 en 302</u>
Ter plaatse van de verontreiniging met lood en PAK in de werkplaats (301-302) is de bodemlaag 1,50-1,70 geanalyseerd en hierbij is een gehalte aan lood gemeten boven de tussenwaarde. Zintuiglijk is de bodem vanaf 1,70 m-mv zintuiglijk schoon. Deze bodemlaag is aanvullend geanalyseerd op het gehalte aan lood. Uit de analyse blijkt een gehalte aan lood boven achtergrondwaarde. Het aangetoonde gehalte vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

- Middels het onderzoek naar de verhoogde gehaltes aan PAK en lood in de ondergrond van de werkplaats is vastgesteld dat in het traject 1,50-1,70 m-mv geen sprake van een gehalte aan PAK boven achtergrondwaarde. In de bodemlaag 1,50-1,70 m-mv is het gehalte aan lood verhoogd boven de tussenwaarde aangetoond. In de onderliggende laag is een gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde. De verontreiniging met lood en PAK is in verticale richting voldoende vastgelegd. Mogelijk is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging zoals gesteld in het rapport van Antea. Hierbij zou sprake zijn van 185 $m^3$ verontreinigde grond binnen de werkplaats in het traject 0,9 tot 1,4 m-mv. Op basis van het verrichte onderzoek is deze conclusie voorbarig te noemen. Er zijn immers slecht twee boringen verricht in de werkplaats waarbij een sterke verontreiniging is aangetoond in de ondergrond. Nader onderzoek in het horizontale vlak binnen de muren van de werkplaats, na verwijdering van de betonvloer, levert een scherpere verontreinigingscontour en zou meer zekerheid kunnen bieden.

<u>Buitenterrein meetpunt 201</u>
Ter plaatse van de buitenterrein, ten zuiden van de werkplaats (201), zijn afperkende boringen verricht op circa 5 meter van de kern en in de kern tot zintuiglijk schone ondergrond. In de ondergrond ter plaatse van meetpunt 201a (0,95-1,20 m-mv) zijn gehaltes aan koper, kwik en lood aangetoond boven de achtergrondwaarden. De gehaltes vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek naar de onderafperking.
Ter plaatse van meetpunt 215 (0,4-0,9 m-mv) zijn gehaltes aan zware metalen en

| | |
|---|---|
| | PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehaltes aan lood en PAK vormen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek. Uit een aanvullende analyse van het zelfde bodemtraject van meetpunt 219 blijkt sprake van licht verhoogde gehaltes aan PAK en lood.<br>Ter plaatse van meetpunt 216 zijn gehaltes aan zware metalen en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehaltes vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.<br>Ter plaatse van meetpunt 217 (0,5-0,9 m-mv) zijn, naast een gehalte aan PAK boven de interventiewaarde, gehaltes aan zware metalen gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan PAK vormt aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.<br>Ter plaatse van meetpunt 218 zijn gehaltes aan zware metalen gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehaltes vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.<br><br>Conclusie en advies<br>• Op basis van het nader onderzoek rondom meetpunt 201 is geen ernstig geval van bodemverontreiniging vastgesteld met PAK of zware metalen.<br>• Geadviseerd wordt het PAK-gehalte rond meetpunt 217 nader te onderzoeken.<br><br><u>Buitenterrein 208 en 209</u><br>In horizontale en verticale richting zijn gehaltes aan zink gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehaltes zijn overal licht verhoogd, behoudens het gehalte aan zink in de bovengrond van meetpunt 214.<br><br>Conclusie en advies<br>• Op basis van het nader onderzoek rondom meetpunten 208 en 209 is geen ernstig geval van bodemverontreiniging vastgesteld met zink.<br>• Geadviseerd wordt het zinkgehalte rond meetpunt 214 nader te onderzoeken. |
| *Beoordeling bodemonderzoek gemeente Altena, kenmerk DWZ-2022-002842, 27 januari 2022, mw T.Dekker* | Gemeente Altena vermeld dat op basis van de resultaten uit het rapport B2762 bezwaar is voor de voorgenomen ontwikkeling en nieuwbouw.<br>Het rapport is volledig en de adviezen worden overgenomen:<br>Nader onderzoek van meetpunt 5, 10, 15, 214, en 217 dient te worden verricht.<br>Na sloop van de werkplaats is nader onderzoek van meetpunt 220 en verkennend onderzoek van de bovengrond nodig.<br>Verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de tuinen achter 8,8a en 10 dient te worden verricht. |

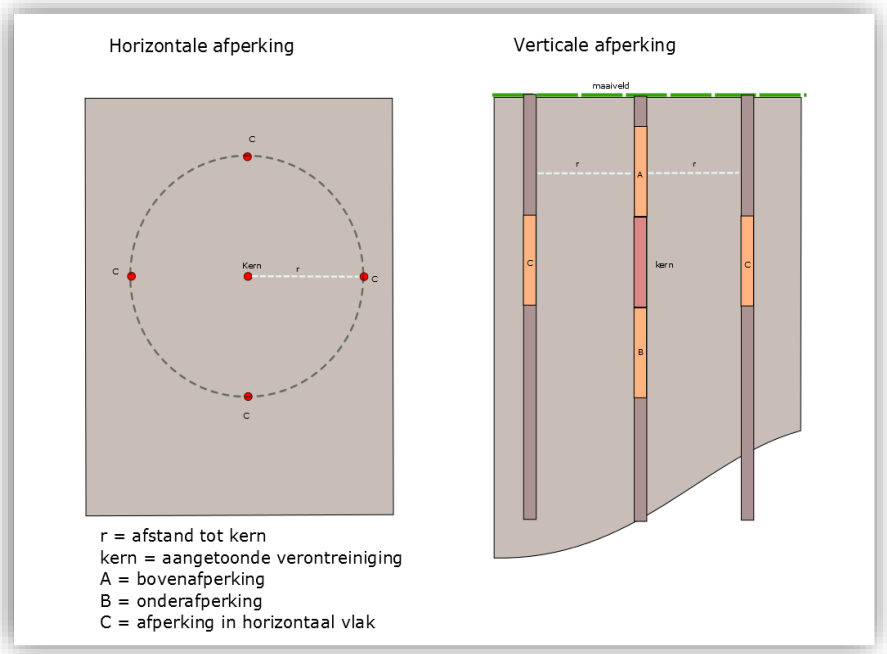
## 2.2 Bodem- en geohydrologische gegevens

| *Bodemopbouw* | | | |
|---|---|---|---|
| *deklaag* | fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor. | Westland Formatie | 0-10 m-mv |
| *eerste watervoerend pakket* | matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag. | Formatie van Sterksel/Kreftenheye | 10-40 m-mv |
| *hydrologie* | | | |
| *diepte freatisch grondwater* | 0,5-1,0 m-mv | | |
| *stromingsrichting* | zuidoostelijk | | |

## 3 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 5

Ter plaatse van meetpunt 5 is een gehalte aan lood gemeten boven de interventiewaarde in de vaste bodem tot 0,7 m-mv. Een nader onderzoek wordt geadviseerd om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen;

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek ter plaatse van meetpunt 5 waar een gehalte lood is aangetoond boven de interventiewaarde. Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.




| | |
|---|---|
| *omschrijving kern* | Meetpunt 5 |
| *verontreinigende stof(fen)* | lood > interventiewaarde |
| *locatie kern verontreiniging* | In de tuin ten zuiden van de woning Kerkstraat 8a |
| *oorzaak verontreiniging* | Onbekend |
| *diepte kern in m-mv* | 0,5-0,7 m-mv |
| *waarneembare indicatie verontreiniging* | Veldwaarnemingen juli 2021: Resten kolen, resten baksteen, resten metselpuin |
| *bovenafperking (A)* | Reeds verricht in eerder onderzoek (juli 2021) |
| *onderafperking (B)* | Bodemlaag 0,7 tot 1,2 m-mv |
| *horizontale afperking* | 4 boringen op circa 4 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op lood. |
| *aanwezige obstakels die de afperking verhinderen* | Niet aanwezig. |

### 3.1 Veldwerkzaamheden

| *verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000* | |
|---|---|
| *conform protocol 2001* | ja |
| *datum* | 2 augustus 2022 |
| *veldmedewerker(s)* | R. van Galen, Milieupartner, certificaat EC-SIK-20304<br>B. van de Sande, niet gecertificeerd veldmedewerker |
| *afwijkingen* | Geen |
| *bijzonderheden* | Geen |
| | |

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

| *boring* | *diepte boring (m -mv)* | *traject (m -mv)* | *soort* | *waargenomen bijzonderheden* |
|---|---|---|---|---|
| 601 | 2,00 | 0,00 - 0,40 | Zand | matig metselpuinhoudend |
| | | 0,40 - 0,60 | Zand | matig metselpuinhoudend |
| | | 0,60 - 1,30 | Zand | resten schelpen |
| | | 1,30 - 1,50 | Zand | sporen baksteen, sporen beton |
| 602 | 1,25 | 0,00 - 0,75 | Zand | zwak metselpuinhoudend |
| | | 0,75 - 1,25 | Klei | sporen baksteen |
| 603 | 1,20 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak metselpuinhoudend |
| | | 0,50 - 0,70 | Zand | zwak metselpuinhoudend, sporen sintels |
| | | 0,70 - 1,20 | Zand | sporen roest |
| 604 | 1,10 | 0,00 - 0,40 | Zand | sporen metselpuin, resten wortels |
| 605 | 1,50 | 0,00 - 1,00 | Zand | zwak metselpuinhoudend |
| | | 1,00 - 1,50 | Klei | sporen baksteen, sporen aardewerk |

3.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

| *Analyse-monster* | *Traject (m -mv)* | *Analysepakket*[1] | *reden/motivatie* |
|---|---|---|---|
| 601-1 | 0,00 - 0,40 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | Verticale afperking |
| 601-2 | 0,40 - 0,60 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 601-3 | 0,60 - 1,00 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 602-2 | 0,50 - 0,75 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | Horizontale afperking |
| 603-2 | 0,50 - 0,70 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 604-2 | 0,40 - 0,70 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 605-2 | 0,50 - 1,00 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |

3.4 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

3.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

| *omschrijving* | *monster* | *traject* | *overschrijding achtergrondwaarde* | *overschrijding tussenwaarde* | *overschrijding interventiewaarde* |
|---|---|---|---|---|---|
| Verticale afperking | 601-1 | 0,00 - 0,40 | - | Lood (0,82) | - |
| Kern | 601-2 | 0,40 - 0,60 | - | - | Lood (1,08) |
| Verticale afperking | 601-3 | 0,60 - 1,00 | - | - | - |
| Horizontale afperking | 602-2 | 0,50 - 0,75 | Lood (0,05) | - | - |
| | 603-2 | 0,50 - 0,70 | Lood (0,49) | - | - |
| | 604-2 | 0,40 - 0,70 | Lood (0,17) | - | - |
| | 605-2 | 0,50 - 1,00 | Lood (0,2) | - | - |

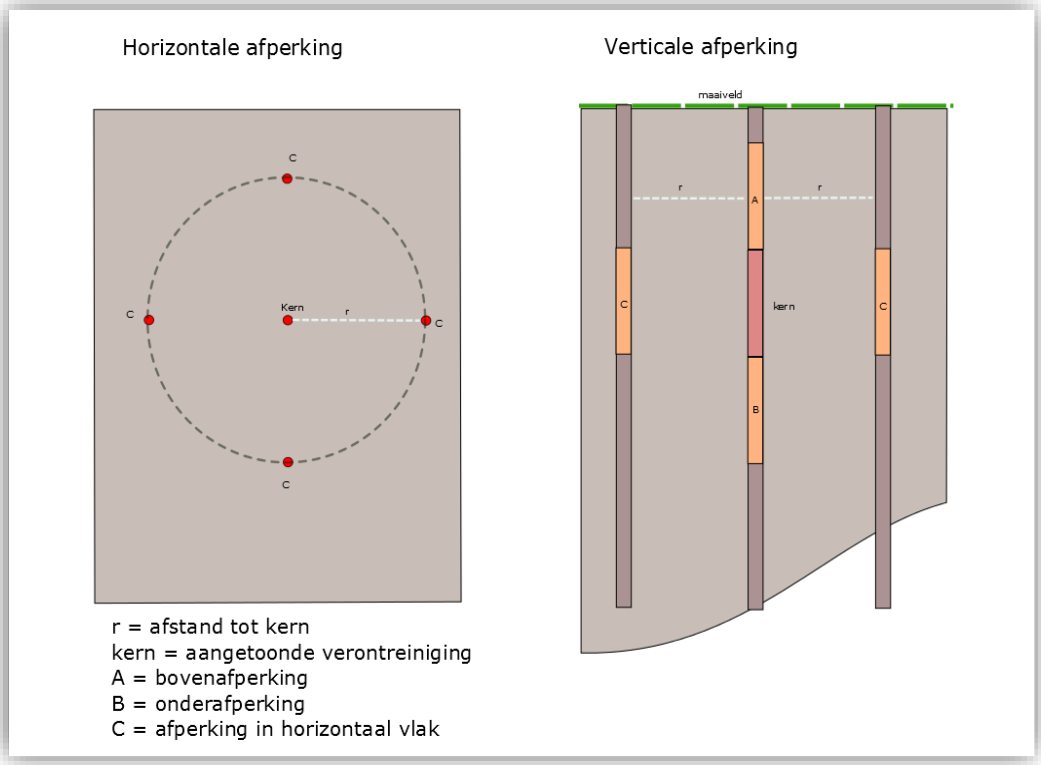
Verticale afperking
In de bodemlaag boven de kern is een gehalte aan lood aangetoond boven de tussenwaarde.
Het loodgehalte ter plaatse van de kern is aangetoond boven de interventiewaarde.
In de bodemlaag onder de kern is geen gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde.

Horizontale afperking
Bij analyse van de bodem (602 t/m 605) rondom de kern, zijn gehaltes aan lood gemeten boven de achtergrondwaarden.
De gehaltes vormen echter geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

## 4 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 10

Ter plaatse van meetpunt 10 is een gehalte aan lood gemeten boven de streefwaarde in de ondergrond 0,5-1,0 m-mv. Een nader onderzoek wordt geadviseerd om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen;

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek ter plaatse van meetpunt 10 waar een gehalte aan lood is aangetoond boven de streefwaarde. Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.




| | |
|---|---|
| *omschrijving kern* | Meetpunt 10 |
| *verontreinigende stof(fen)* | lood > streefwaarde |
| *locatie kern verontreiniging* | In de tuin ten zuiden van de woningen 8 |
| *oorzaak verontreiniging* | Onbekend. |
| *diepte kern in m-mv* | 0,5-1,0 m-mv |
| *waarneembare indicatie verontreiniging* | Veldwaarnemingen B2762 juli 2021: Zwak baksteenhoudende en koolhoudende bijmenging. |
| *bovenafperking (A)* | Bodemlaag 0,00 tot 0,50 m-mv |
| *onderafperking (B)* | Bodemlaag 1,00 - 1,50 m-mv |
| *horizontale afperking* | 4 boringen op circa 4 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op lood. |
| *aanwezige obstakels die de afperking verhinderen* | Niet aanwezig |

### 4.1 Veldwerkzaamheden

| *verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000* | |
|---|---|
| *conform protocol 2001* | ja |
| *datum* | 2 augustus 2022 |
| *veldmedewerker(s)* | R. van Galen, Milieupartner, certificaat EC-SIK-20304<br>B. van de Sande, niet gecertificeerd veldmedewerker |
| *afwijkingen* | Geen |
| *bijzonderheden* | Geen |
| | |

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.

- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

4.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

| *boring* | *diepte boring (m -mv)* | *traject (m -mv)* | *soort* | *waargenomen bijzonderheden* |
|---|---|---|---|---|
| 701 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Klei | sporen metselpuin |
| | | 0,50 - 1,00 | Klei | matig metselpuinhoudend |
| 702 | 1,20 | 0,00 - 0,40 | Zand | sporen baksteen |
| | | 0,40 - 0,60 | Zand | sporen roest |
| | | 0,80 - 1,20 | Klei | zwak metselpuinhoudend |
| 703 | 1,00 | 0,00 - 0,25 | Zand | sporen metselpuin |
| | | 0,25 - 0,60 | Zand | sporen metselpuin |
| 704 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | Ophoogzand |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | zwak metselpuinhoudend |

4.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

| *Analyse-monster* | *Traject (m -mv)* | *Analysepakket*[1] | *reden/motivatie* |
|---|---|---|---|
| 701-1 | 0,00 - 0,50 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | Horizontale afperking |
| 701-2 | 0,50 - 1,00 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 702-1 | 0,00 - 0,40 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 702-3 | 0,60 - 0,80 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 702-4 | 0,80 - 1,20 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 703-2 | 0,25 - 0,60 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 703-3 | 0,60 - 1,00 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 704-2 | 0,50 - 1,00 | Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |

4.4 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

4.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

| *omschrijving* | *monster* | *traject* | *overschrijding achtergrondwaarde* | *overschrijding tussenwaarde* | *overschrijding interventiewaarde* |
|---|---|---|---|---|---|
| Horizontale afperking | 701-1 | 0,00 - 0,50 | Lood (0,03) | - | - |
| | 701-2 | 0,50 - 1,00 | - | Lood (0,78) | - |
| | 702-1 | 0,00 - 0,40 | Lood (0,09) | - | - |
| | 702-3 | 0,60 - 0,80 | - | Lood (0,83) | - |
| | 702-4 | 0,80 - 1,20 | Lood (0,19) | - | - |
| | 703-2 | 0,25 - 0,60 | - | - | Lood (1,12) |
| | 703-3 | 0,60 - 1,00 | - | Lood (0,55) | - |
| | 704-2 | 0,50 - 1,00 | Lood (0,46) | - | - |

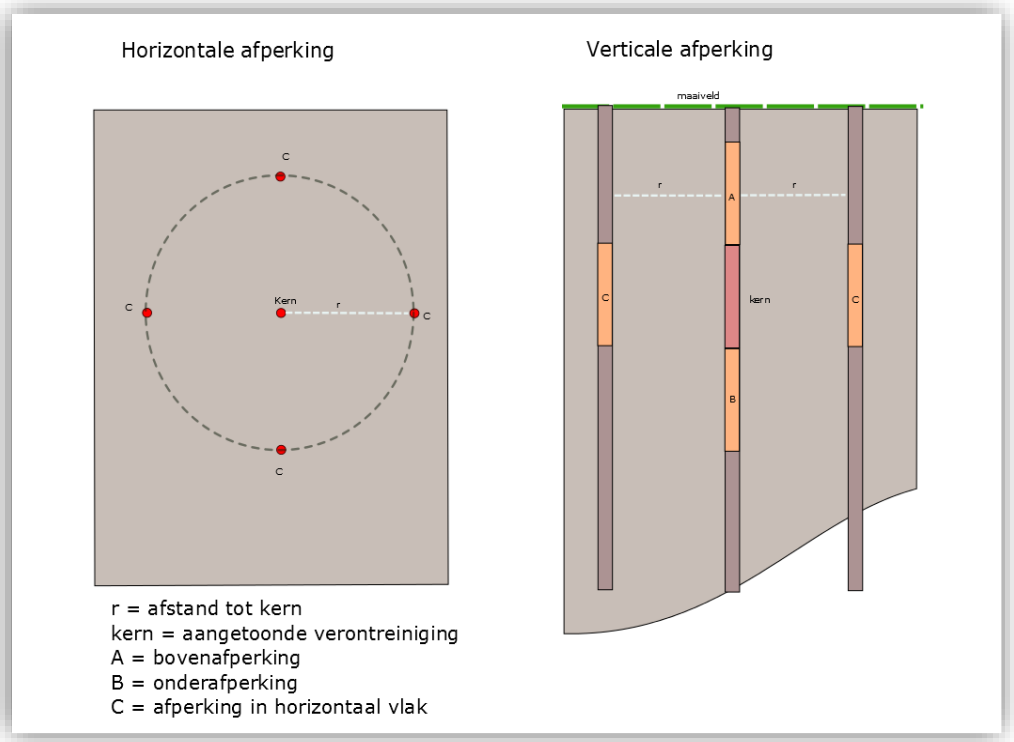
Verticale afperking
In de kern is geen boring verricht voor verticale afperking.

Horizontale afperking
Bij analyse van de bodem (701 t/m 704) rondom de kern, zijn gehaltes aan lood gemeten boven de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden.
De gehaltes aan lood ter plaatse van meetpunten 702 en 703 vormen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

## 5 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 214

Ter plaatse van meetpunt 214 is een gehalte aan zink gemeten boven de interventiewaarde in de bovengrond tot 0,5 m-mv. Een nader onderzoek wordt geadviseerd om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen;

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek ter plaatse van meetpunt 214 waar een gehalte zink is aangetoond boven de interventiewaarde. Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.




| | |
|---|---|
| *omschrijving kern* | Meetpunt 214 |
| *verontreinigende stof(fen)* | zink > interventiewaarde |
| *locatie kern verontreiniging* | Ten zuidoosten van de werkplaats Kerkstraat 6, ter hoogte van de oever van waterloop de Alm. |
| *oorzaak verontreiniging* | Onbekend. |
| *diepte kern in m-mv* | 0,0-0,5 m-mv |
| *waarneembare indicatie verontreiniging* | Veldwaarnemingen B2762 juli 2021: matig baksteenhoudende bijmenging, baksteenresten |
| *bovenafperking (A)* | n.v.t. |
| *onderafperking (B)* | Bodemlaag 0,5 tot 1,0 m-mv |
| *horizontale afperking* | 2 boringen op circa 4 meter van kern (r) ten noorden en oosten van meetpunt 214. De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op zink. De westzijde is reeds afgeperkt in voorgaand onderzoek B2762. |
| *aanwezige obstakels die de afperking verhinderen* | Door aanwezigheid van waterloop De Alm is nader onderzoek aan de zuidzijde niet mogelijk. |

### 5.1 Veldwerkzaamheden

| *verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000* | |
|---|---|
| *conform protocol 2001* | ja |
| *datum* | 2 augustus 2022 |
| *veldmedewerker(s)* | R. van Galen, Milieupartner, certificaat EC-SIK-20304<br>B. van de Sande, niet gecertificeerd veldmedewerker |
| *afwijkingen* | Geen |
| *bijzonderheden* | Geen |
| | |

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

5.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

| *boring* | *diepte boring (m -mv)* | *traject (m -mv)* | *soort* | *waargenomen bijzonderheden* |
|---|---|---|---|---|
| 1001 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak metselpuinhoudend |
| | | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 1002 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend |
| 1003 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak metselpuinhoudend |

5.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

| *Analyse-monster* | *Traject (m -mv)* | *Analysepakket[1]* | *reden/motivatie* |
|---|---|---|---|
| 1001-2 | 0,50 - 1,00 | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) | Onderafperking |
| 1002-1 | 0,00 - 0,50 | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) | Horizontale afperking |
| 1003-1 | 0,00 - 0,50 | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) | |

5.4 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

5.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

| *omschrijving* | *monster* | *traject* | *overschrijding achtergrondwaarde* | *overschrijding tussenwaarde* | *overschrijding interventiewaarde* |
|---|---|---|---|---|---|
| Onderafperking | 1001-2 | 0,50 - 1,00 | Zink (0,36) | - | - |
| Horizontale afperking | 1002-1 | 0,00 - 0,50 | Zink (0,07) | - | - |
| | 1003-1 | 0,00 - 0,50 | Zink (0,23) | - | - |

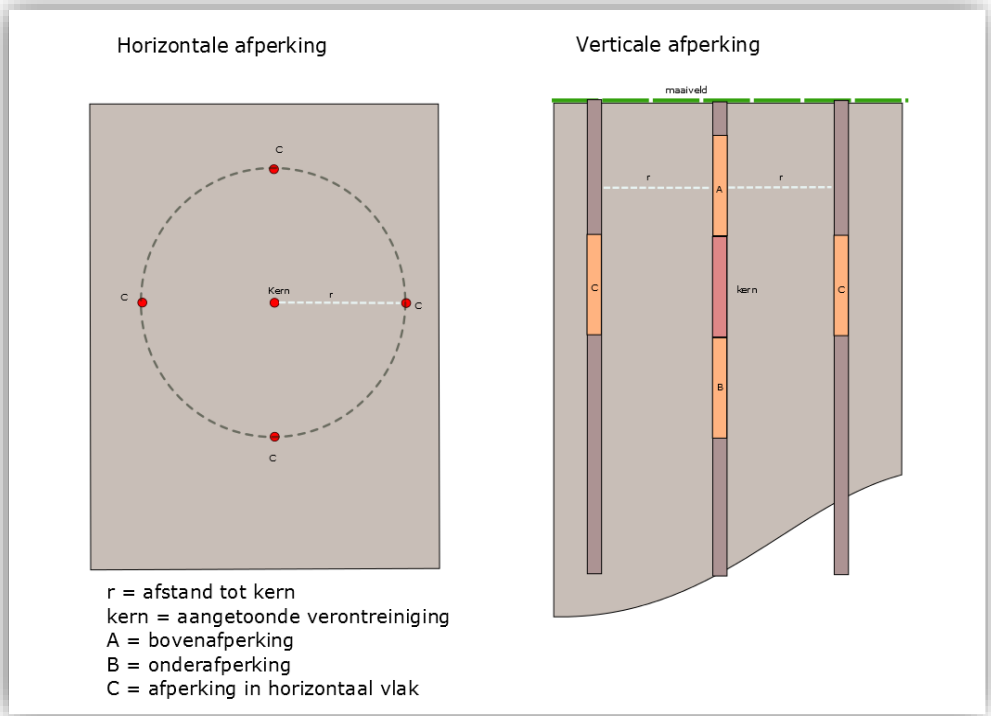
Verticale afperking
In de bodemlaag onder de kern is een gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde.

Horizontale afperking
Bij analyse van de bodem (1002 en 1003) rondom de kern, zijn gehaltes aan zink gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehaltes vormen echter geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

## 6 NADER ONDERZOEK MEETPUNT 217

Ter plaatse van meetpunt 217 is een gehalte aan PAK gemeten boven de tussenwaarde in de ondergrond 0,5-0,9 m-mv. Een nader onderzoek wordt geadviseerd om de ernst en omvang van de verontreiniging vast te stellen;

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek ter plaatse van meetpunt 217 waar een gehalte PAK is aangetoond boven de tussenwaarde.
Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.




| | |
|---|---|
| *omschrijving kern* | Meetpunt 217 |
| *verontreinigende stof(fen)* | PAK > tussenwaarde |
| *locatie kern verontreiniging* | Ten zuiden van de werkplaats Kerkstraat 6. |
| *oorzaak verontreiniging* | Onbekend. |
| *diepte kern in m-mv* | 0,5-0,9 m-mv |
| *waarneembare indicatie verontreiniging* | Veldwaarnemingen B2762 juli 2021: matig baksteenhoudende bijmenging. |
| *bovenafperking (A)* | Bodemlaag 0,00 tot 0,50 m-mv |
| *onderafperking (B)* | Bodemlaag 0,9 tot 1,4 m-mv |
| *horizontale afperking* | 2 boringen op circa 4 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op PAK.<br>Overige zijden zijn reeds afgeperkt in voorgaand onderzoek B2762. |
| *aanwezige obstakels die de afperking verhinderen* | De aanwezigheid van een betonvloer in de werkplaats. Hierin worden geen boringen verricht op verzoek van de opdrachtgever. Eventueel worden boringen verricht na sloop van het gebouw. |

### 6.1 Veldwerkzaamheden

| *verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000* | |
|---|---|
| *conform protocol 2001* | ja |
| *datum* | 2 augustus 2022 |
| *veldmedewerker(s)* | R. van Galen, Milieupartner, certificaat EC-SIK-20304<br>B. van de Sande, niet gecertificeerd veldmedewerker |
| *afwijkingen* | Geen |
| *bijzonderheden* | Geen |
| | |

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

6.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

| *boring* | *diepte boring (m -mv)* | *traject (m -mv)* | *soort* | *waargenomen bijzonderheden* |
|---|---|---|---|---|
| 901 | 1,40 | 0,30 - 0,90 | Klei | zwak metselpuinhoudend |
| 902 | 0,75 | 0,08 - 0,75 | Zand | sterk metselpuinhoudend, Gestaakt op puin |
| 903 | 1,10 | 0,08 - 0,20 | Zand | Ophoogzand |
| | | 0,20 - 0,50 | Zand | matig metselpuinhoudend |
| | | 0,50 - 0,90 | Zand | zwak metselpuinhoudend |

6.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

| *Analyse-monster* | *Traject (m -mv)* | *Analysepakket[1]* | *reden/motivatie* |
|---|---|---|---|
| 901-1 | 0,08 - 0,30 | PAK 10 VROM (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | Verticale afperking |
| 901-2 | 0,30 - 0,50 | PAK 10 VROM (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) | |
| 901-4 | 0,90 - 1,40 | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000) | |
| 902-2 | 0,58 - 0,75 | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000) | Horizontale afperking |
| 903-3 | 0,50 - 0,90 | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000) | |

6.4 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

6.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

| *omschrijving* | *monster* | *traject* | *overschrijding achtergrondwaarde* | *overschrijding tussenwaarde* | *overschrijding interventiewaarde* |
|---|---|---|---|---|---|
| Verticale afperking | 901-1 | 0,08 - 0,30 | PAK 10 VROM (0,02) | - | - |
| | 901-2 | 0,30 - 0,50 | - | PAK 10 VROM (0,66) | - |
| | 901-4 | 0,90 - 1,40 | - | - | - |
| Horizontale afperking | 902-2 | 0,58 - 0,75 | PAK 10 VROM (0,08) | - | - |
| | 903-3 | 0,50 - 0,90 | - | - | - |

Verticale afperking
In de bodem boven de kern (901-1 en 901-2) zijn gehaltes PAK boven achtergrond- en tussenwaarde gemeten.
In de bodemlaag onder de kern (901-4) is geen gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde.

Horizontale afperking
Bij analyse van de bodem ter plaatse van meetpunt 902, is een gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde.
Ter plaatse van meetpunt 903 is geen gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde.

De gehaltes vormen echter geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

## 8 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK TUINEN ACHTER KERKSTRAAT 8 EN 8A

Tijdens het in juli 2021 verrichte bodemonderzoek B2762 is een bijmenging van onder andere metselpuin en baksteen waargenomen. Op basis van de beperkte waarnemingen middels boringen is een oordeel over de aanwezigheid van asbest in de bodem niet mogelijk. Geadviseerd wordt een aanvullend asbestonderzoek conform NEN5707 te verrichten.
Op basis van onderzoeksgegevens uit rapport B2762 wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern.
Er is sprake van een onderzoekslocatie bestaande uit tuin achter de woningen Kerkstraat 8 en 8a met een oppervlakte van 1.300 m².

### 8.1 Onderzoeksstrategie asbest

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern.

| *(deel)-locatie* | *opper-vlakte (m²)* | *inspectiegaten/sleuven* | | | *analyses* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *30x30cm* | *200x30cm* | *diepe boring* | | |
| *Tuin achter woningen 8 en 8a* | 1.300 | 7 | - | - | 2 | asbestanalyse |

### 8.2 Veldwerkzaamheden

| *verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000* | |
|---|---|
| *conform protocol 2018* | ja |
| *datum* | 2 augustus 2022 |
| *veldmedewerker(s)* | R. van Galen, Milieupartner, certificaat EC-SIK-20304<br>B. van de Sande, niet gecertificeerd veldmedewerker |
| *afwijkingen* | Een maaiveldinspectie is niet verricht door te dichte begroeiing. |
| *bijzonderheden* | - |

- In bijlage 2 is de plaats van de inspectiemeetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde profielbeschrijvingen per meetpunt wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages
- In bijlage 6a zijn foto's opgenomen

### 8.3 Maaiveldinspectie

Een maaiveldinspectie is niet verricht door de hoge vegetatie.

### 8.4 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep en een zeef met een maasgrootte van 20mm.

| *gat/sleuf-nummer* | *afmetingen lengte x breedte (m)* | *traject (m -mv)* | *soort* | *Waargenomen bijzonderheden* | *totaal gewicht >20mm (kg)* | *asbestver-dacht>20mm (gram)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 501 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | matig metselpuinhoudend, resten glas 1x asbest verdacht plaatmateriaal | 0,8 | 4 |
| 502 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak metselpuinhoudend | 0,8 | - |
| 503 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | sporen metselpuin, resten glas | 0,08 | - |
| 504 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak metselpuinhoudend | 0,35 | - |
| 505 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak metselpuinhoudend, sporen glas | 0,4 | - |
| 506 | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | sporen metselpuin | 0,15 | - |

## 8.5 Analyse en monsterselectie

De analyses van mengmonsters van de fracties kleiner dan 20mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20mm geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest. De analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

## 8.6 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gezeefde grond uit de gaten mengmonsters in het veld samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld.

### 8.6.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Maaiveldinspectie is immers niet verricht door de hoge vegetatie.
Tijdens het graven en zeven van grond ter plaatse van proefgat 501 is een asbestverdacht fragment aangetroffen.

| *Locatie* | *omschrijving monster* | *gewicht (g)* | *traject in m-mv* | *Analysepakket* |
|---|---|---|---|---|
| 501 | vlakke plaat | 3,8 | 0,00 – 0,50 | asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |

### 8.6.2 Samenstelling mengmonsters grond

| *omschrijving monster* | *geselecteerde inspectiegaten* | *traject in m-mv* | *Bijzonderheden* | *Analysepakket* |
|---|---|---|---|---|
| 501 | 501 | 0,00 – 0,50 | <20% bodemvreemde bijmenging, 1x verdacht plaatmateriaal | asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| AB02 | 502 t/m 506 | 0,00 – 0,50 | <20% bodemvreemde bijmenging | asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |

## 8.7 Resultaten

### 8.7.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

### 8.7.2 Analyseresultaten mengmonsters

| *inspectiegaten* | *monster* | *traject in m-mv* | *analyseresultaten* | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *verhoogde parameter* | *hecht-gebonden* | *gewogen concentratie (mg/kg d.s.)* |
| 501 | 501 | 0,00 – 0,50 | chrysotiel | ja | 3,8 |
| 502 t/m 506 | AB02 | 0,00 – 0,50 | - | - | <2 |

### 8.7.3 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

| *locatie* | *codering* | *massa (g)* | *stuks en omschrijving* | *hecht-gebondenheid* | *asbestgehalte (%) en massa (mg)* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | *serpentijn* | | *amfibool* | | | |
| | | | | | *chrysotiel* | | *antophyliet* | | *crocidoliet* | |
| 501 | VZMA | 3,8 | 1x vlakke plaat | goed | 12,5 | 500 | 1,25 | - | - | - |

## 8.8 Beoordeling gewogen gehalte proefgat 501

Uit berekening van het totaal gewogen gehalte aan asbest ter plaatse van meetpunt 501 (zie bijlage 4) blijkt sprake van een asbestgehalte van 11 mg/kgds. Dit gehalte vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

## 9 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Dhr M.A. Swart te Rijswijk heeft Bodeminzicht nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Kerkstraat 6-8a te Almkerk (gemeente Altena).
Aanleiding voor het nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek worden gevormd door de realisatie van woningen en de resultaten uit voorgaand verkennend bodemonderzoek, eindsituatie en nader onderzoek Kerkstraat 6-10 te Almkerk (B2762, d.d. 28 september 2021).
Hierbij zijn de volgende conclusies en advies verwoord:
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader onderzoek en verkennend asbestonderzoek:

- In de ondergrond van meetpunten 05, 10 en 15 is sprake van matig tot sterk verhoogde gehaltes aan lood. Geadviseerd wordt nader onderzoek te verrichten naar de gehaltes aan lood in de ondergrond.
- Geadviseerd wordt het zinkgehalte rond meetpunt 214 nader te onderzoeken.
- Geadviseerd wordt het PAK-gehalte rond meetpunt 217 nader te onderzoeken.
- Tijdens het verrichte bodemonderzoek is een bijmenging van onder andere metselpuin en baksteen waargenomen. Op basis van de beperkte waarnemingen middels boringen is een oordeel over de aanwezigheid van asbest in de bodem niet mogelijk. Geadviseerd wordt een aanvullend asbestonderzoek conform NEN5707 te verrichten.

De contour van de onderzoekslocatie is inmiddels gewijzigd, de noordoostelijke hoek valt buiten de nieuwe contour voor herontwikkeling en bouw van woningen. Hierdoor komt nader onderzoek ter plaatse van meetpunt 15 te vervallen.

<u>Nader onderzoek loodgehalte meetpunt 5</u>
*Verticale afperking*
In de bodemlaag boven de kern is een gehalte aan lood aangetoond boven de tussenwaarde.
Het loodgehalte ter plaatse van de kern is aangetoond boven de interventiewaarde.
In de bodemlaag onder de kern is geen gehalte aan lood gemeten boven de achtergrondwaarde.
*Horizontale afperking*
Bij analyse van de bodem (602 t/m 605) rondom de kern, zijn gehaltes aan lood gemeten boven de achtergrondwaarden.
*Conclusie*
De aangetoonde gehaltes aan lood vormen geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

<u>Nader onderzoek loodgehalte meetpunt 10</u>
*Verticale afperking*
In de kern is geen boring verricht voor verticale afperking.
*Horizontale afperking*
Bij analyse van de bodem (701 t/m 704) rondom de kern, zijn gehaltes aan lood gemeten boven de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden.
*Conclusie*
De gehaltes aan lood boven tussen- en interventiewaarde ter plaatse van meetpunten 702 en 703 vormen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

<u>Nader onderzoek zinkgehalte meetpunt 214</u>
*Verticale afperking*
In de bodemlaag onder de kern is een gehalte aan zink gemeten boven de achtergrondwaarde.
*Horizontale afperking*
Bij analyse van de bodem (1002 en 1003) rondom de kern, zijn gehaltes aan zink gemeten boven de achtergrondwaarden.
*Conclusie*
De gehaltes aan zink vormen geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

<u>Nader onderzoek PAK-gehalte meetpunt 217</u>
*Verticale afperking*
In de bodem boven de kern (901-1 en 901-2) zijn gehaltes PAK boven achtergrond- en tussenwaarde gemeten.
In de bodemlaag onder de kern (901-4) is geen gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde.
*Horizontale afperking*
Bij analyse van de bodem ter plaatse van meetpunt 902, is een gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde.
Ter plaatse van meetpunt 903 is geen gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde.
*Conclusie*
De gehaltes aan PAK vormen echter geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

<u>Verkennend asbestonderzoek</u>
In proefgat 501 is een asbesthoudend fragment aangetroffen.
Uit berekening van het totaal gewogen gehalte aan asbest ter plaatse van meetpunt 501 (zie bijlage 4) blijkt sprake van een

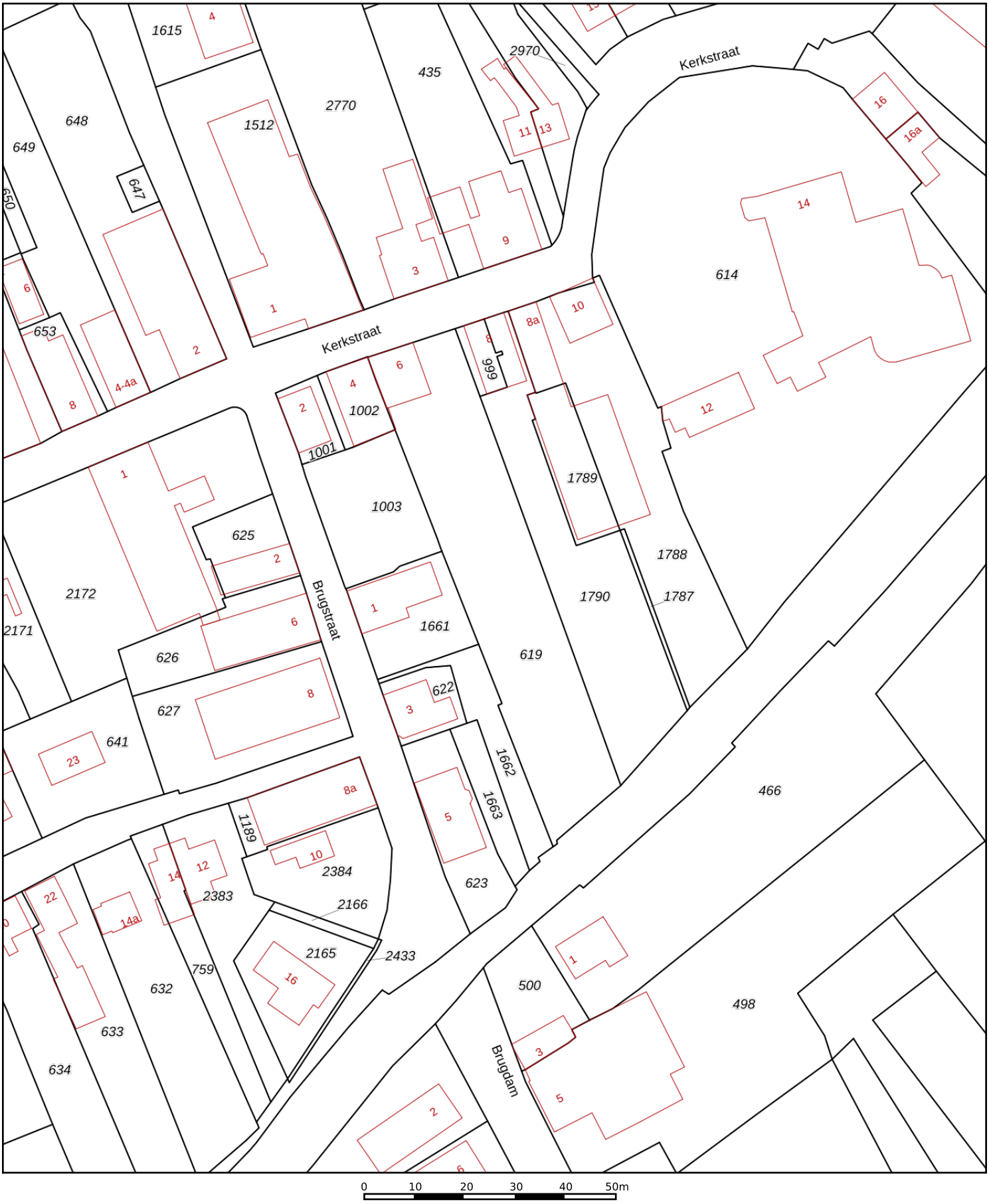
asbestgehalte van 11 mg/kgds. Dit gehalte vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.
In het mengmonster AB02, samengesteld uit overige proefgaten zonder asbestverdachte fragmenten, is geen gehalte aan asbest aangetoond.
*Conclusie*
De resultaten vormen geen aanleiding voor nader asbestonderzoek.

*Advies*
Geadviseerd wordt ter plaatse van meetpunt 10 aanvullend nader onderzoek te verrichten naar de gehaltes aan lood. Op basis van de onderzoeksgegevens is geen volledige afperking vastgesteld.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

onderzoekslocatie
Almkerk
Doorn
Den
Zandwijk
Koppelhoeve
Clootwyck
Hodenpijlsbrug
Aquaduct
Almhoeve
Wijde
Hodenpijlswaard
Molenzicht
Oude Doornse Molen
N322
Waardhuizense Brug
Op 't Hoog
Altenahoeve
Hoekje
Laagt
Golfterrein Almkreek
Bronkhorst
Broekgraafbrug
Broekgraaf
Voorzorg
Emmikhovenseweg
De Uitkijk
Kornhoeve
Ganswijk
Alm
Brug
0.5
0.6
0.8
-0.2
-0.1
0.7
-0.5
0.4
-0.8
-0.7




0 10 20 30 40 50m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

| | |
|---|---|
| Kadastrale gemeente | Woudrichem |
| Sectie | E |
| Perceel | 619 |

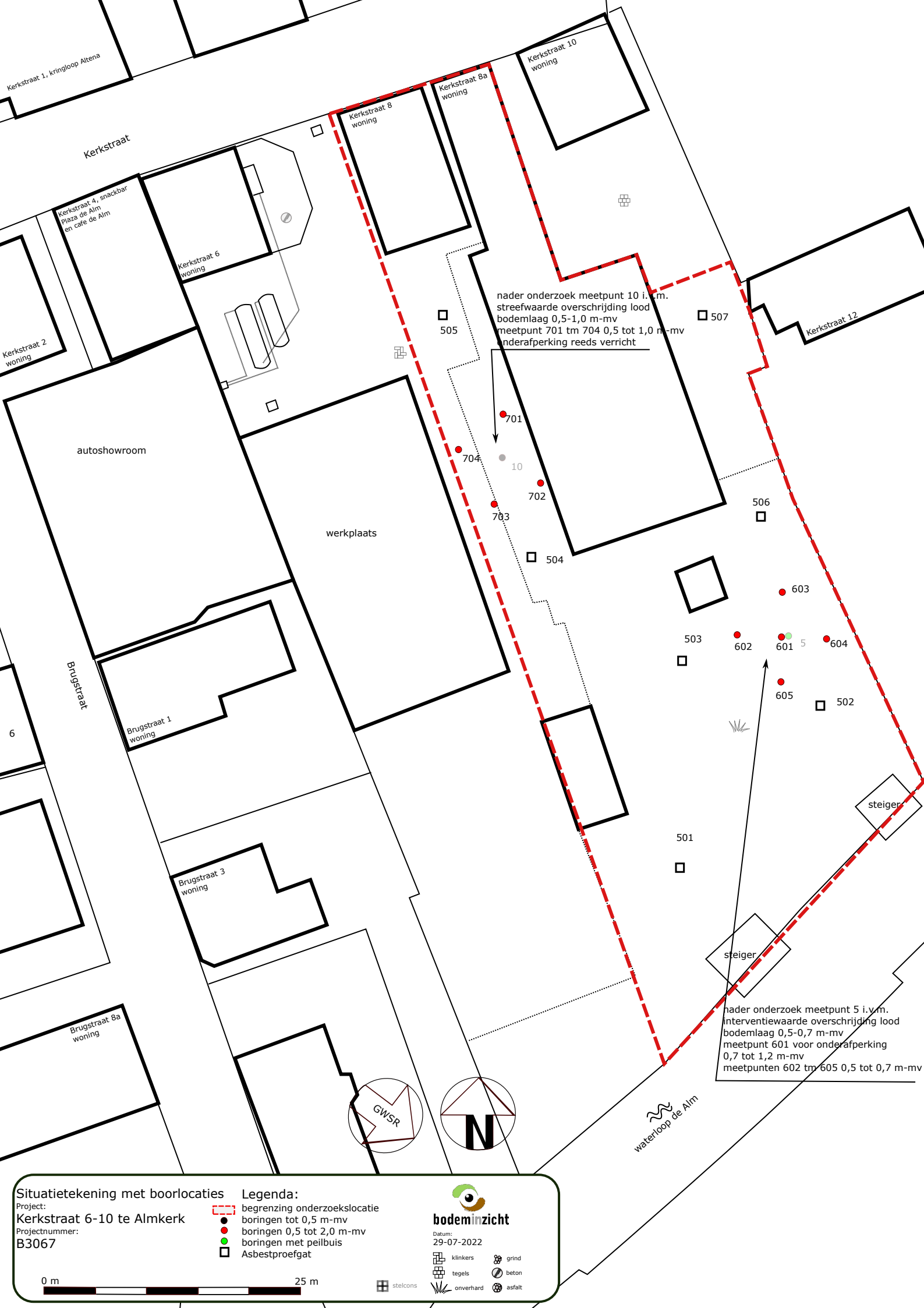
kadaster

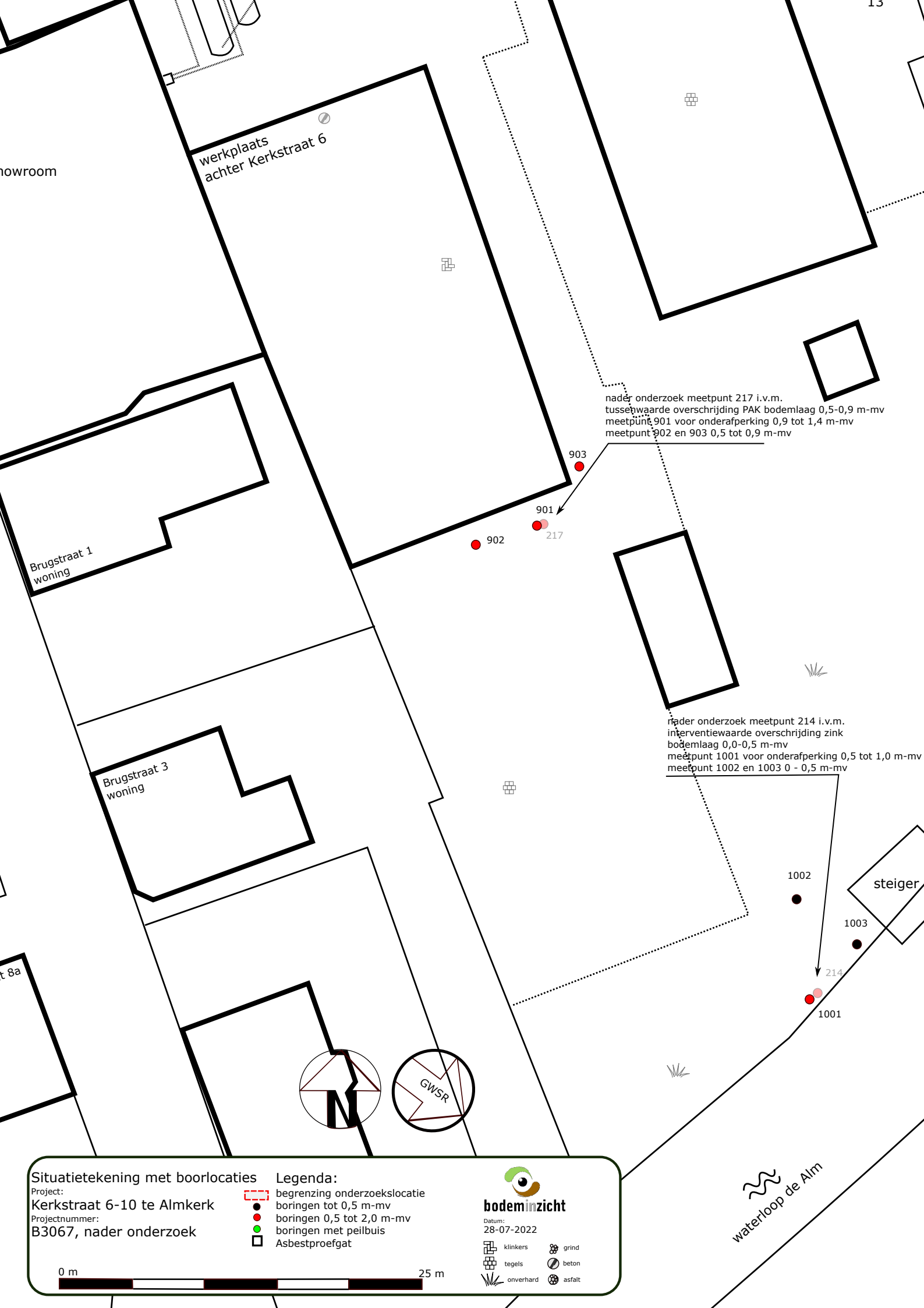
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 juni 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten


Kerkstraat 1, kringloop Altena
Kerkstraat
Kerkstraat 4, snackbar Plaza de Alm en cafe de Alm
Kerkstraat 6 woning
Kerkstraat 8 woning
Kerkstraat 8a woning
Kerkstraat 10 woning
Kerkstraat 12
Kerkstraat 2 woning
autoshowroom
werkplaats
Brugstraat
Brugstraat 1 woning
Brugstraat 3 woning
Brugstraat 8a woning
6
505
507
506
504
503
502
501
701
702
703
704
10
603
602
601
5
604
605
nader onderzoek meetpunt 10 i.v.m.
streefwaarde overschrijding lood
bodemlaag 0,5-1,0 m-mv
meetpunt 701 tm 704 0,5 tot 1,0 m-mv
onderafperking reeds verricht
nader onderzoek meetpunt 5 i.v.m.
interventiewaarde overschrijding lood
bodemlaag 0,5-0,7 m-mv
meetpunt 601 voor onderafperking
0,7 tot 1,2 m-mv
meetpunten 602 tm 605 0,5 tot 0,7 m-mv
steiger
steiger
waterloop de Alm
GWSR
N
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Kerkstraat 6-10 te Almkerk
Projectnummer:
B3067
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
Asbestproefgat
bodeminzicht
Datum:
29-07-2022
klinkers
grind
tegels
beton
onverhard
asfalt
stelcons
0 m
25 m


13
nowroom
werkplaats
achter Kerkstraat 6
nader onderzoek meetpunt 217 i.v.m.
tussenwaarde overschrijding PAK bodemlaag 0,5-0,9 m-mv
meetpunt 901 voor onderafperking 0,9 tot 1,4 m-mv
meetpunt 902 en 903 0,5 tot 0,9 m-mv
903
901
217
902
Brugstraat 1
woning
Brugstraat 3
woning
nader onderzoek meetpunt 214 i.v.m.
interventiewaarde overschrijding zink
bodemlaag 0,0-0,5 m-mv
meetpunt 1001 voor onderafperking 0,5 tot 1,0 m-mv
meetpunt 1002 en 1003 0 - 0,5 m-mv
1002
steiger
1003
214
1001
t 8a
N
GWSR
waterloop de Alm
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Kerkstraat 6-10 te Almkerk
Projectnummer:
B3067, nader onderzoek
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
Asbestproefgat
bodeminzicht
Datum:
28-07-2022
klinkers
grind
tegels
beton
onverhard
asfalt
0 m
25 m

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## klei

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

## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

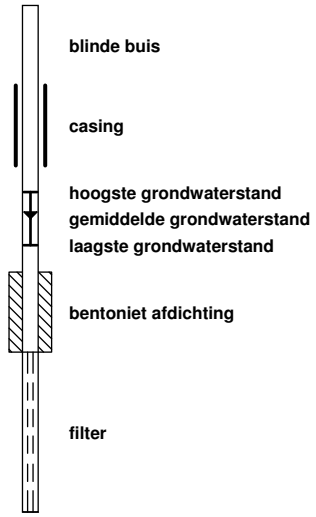
## monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

## peilbuis

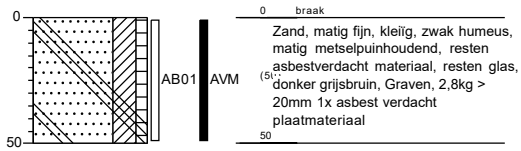


## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 501

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen

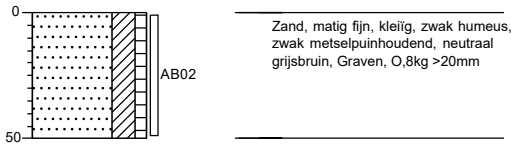



Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, resten asbestverdacht materiaal, resten glas, donker grijsbruin, Graven, 2,8kg > 20mm 1x asbest verdacht plaatmateriaal

### Boring: 502

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen

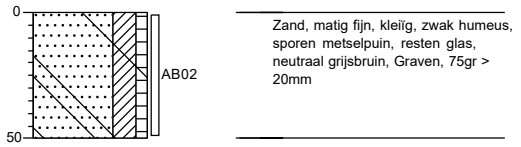



Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, neutraal grijsbruin, Graven, O,8kg >20mm

### Boring: 503

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen

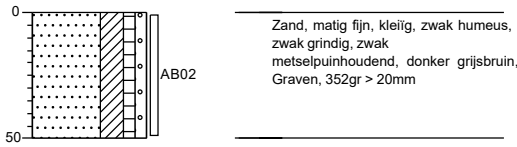



Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, sporen metselpuin, resten glas, neutraal grijsbruin, Graven, 75gr > 20mm

### Boring: 504

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak grindig, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Graven, 352gr > 20mm

**Projectnaam: Kerkstraat 6-10 te Almkerk**

**Projectcode: B3067**

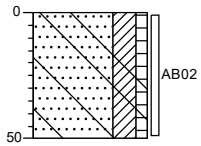
'getekend volgens NEN 5104'

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 505

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen

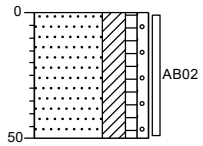



Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, sporen glas, neutraal grijsbruin, Graven, 398gr > 20mm

### Boring: 506

Datum: 2-8-2022

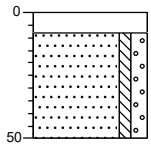
Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak grindig, sporen metselpuin, neutraal grijsbruin, Graven, 146gr > 20mm

### Boring: 507

Datum: 2-8-2022

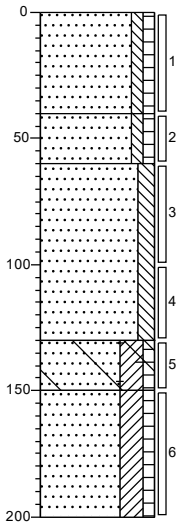



Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht beigebruin, Graven

### Boring: 601

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, resten schelpen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Projectnaam: Kerkstraat 6-10 te Almkerk**

**Projectcode: B3067**

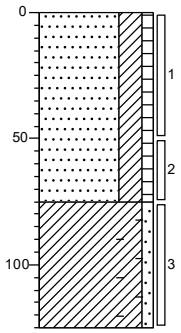
'getekend volgens NEN 5104'

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 602

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen



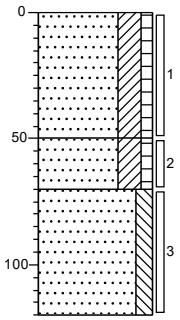

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor

### Boring: 603

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

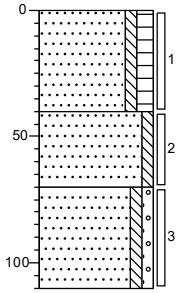
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, sporen sintels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

### Boring: 604

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen metselpuin, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

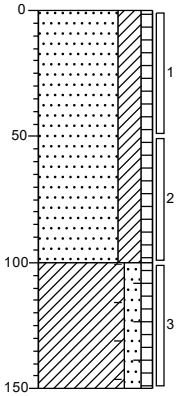
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

### Boring: 605

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, sporen kooldeeltjes, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen aardewerk, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

**Projectnaam: Kerkstraat 6-10 te Almkerk**

**Projectcode: B3067**

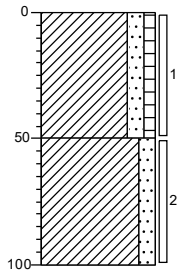
'getekend volgens NEN 5104'

# Bijlage: Boorprofielen

## Boring: 701

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen



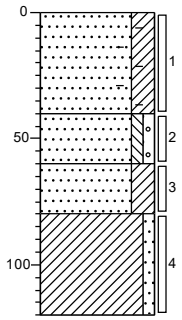

Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen metselpuin, licht grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

## Boring: 702

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, sporen baksteen, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, neutraal oranjebeige, Edelmanboor

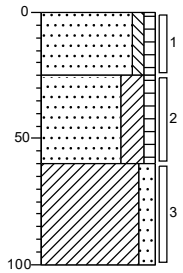
Zand, matig fijn, kleiïg, sporen kooldeeltjes, donker zwartkleurloos, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak metselpuinhoudend, donker beigegrijs, Edelmanboor

## Boring: 703

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen metselpuin, neutraal beigebruin, Edelmanboor

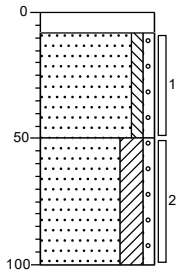
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, sporen metselpuin, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

## Boring: 704

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Ophoogzand

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak grindig, zwak metselpuinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

**Projectnaam: Kerkstraat 6-10 te Almkerk**

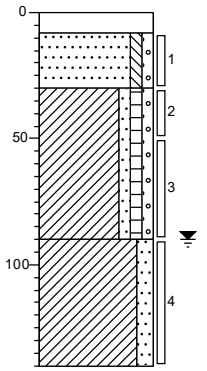
**Projectcode: B3067**

'getekend volgens NEN 5104'

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 901

Datum: 2-8-2022
GWS: 90
Boormeester: R.P.W,M van Galen



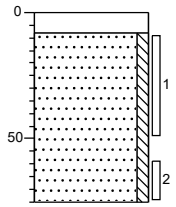

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak metselpuinhoudend, Edelmanboor

Klei, matig zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

### Boring: 902

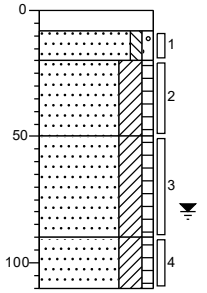
Datum: 2-8-2022




Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk metselpuinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op puin

### Boring: 903

Datum: 2-8-2022
GWS: 80
Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor, Ophoogzand

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

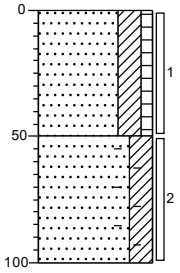
Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor

### Boring: 1001

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, kleiïg, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

**Projectnaam: Kerkstraat 6-10 te Almkerk**

**Projectcode: B3067**

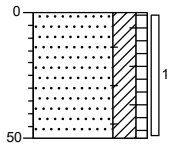
'getekend volgens NEN 5104'

## Bijlage: Boorprofielen

### Boring: 1002

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen

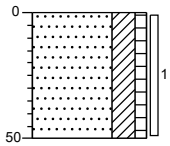



Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: 1003

Datum: 2-8-2022

Boormeester: R.P.W,M van Galen




Zand, matig fijn, kleiïg, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

**Projectnaam: Kerkstraat 6-10 te Almkerk**

**Projectcode: B3067**

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage 4

Getoetste tabellen

# Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:
(10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 601-1 | | | 601-2 | | | 601-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1186960 | | | 1186960 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 601 | | | 601 | | | 601 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,40 | | | 0,40 - 0,60 | | | 0,60 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 7,30 | | | 8,20 | | | 1,70 | | |
| Lutum | % ds | 10,00 | | | 12,00 | | | 4,60 | | |
| Datum van toetsing | | 1-9-2022 | | | 1-9-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | *350* | *442* | *0,82* | **470** | **569** | **1,08** | 33 | 50 | -0 |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 83,7 | 83,7 (6) | | 78,2 | 78,2 (6) | | 75,9 | 75,9 (6) | |
| Lutum | % | 10 | | | 12 | | | 4,6 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 7,3 | | | 8,2 | | | 1,7 | | |

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 602-2 | | | 603-2 | | | 604-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1181270 | | | 1181270 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 602 | | | 603 | | | 604 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 0,75 | | | 0,50 - 0,70 | | | 0,40 - 0,70 | | |
| Humus | % ds | 2,70 | | | 4,40 | | | 3,60 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 8,70 | | | 6,30 | | |
| Datum van toetsing | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | *64* | *76* | *0,05* | *210* | *283* | *0,49* | *94* | *133* | *0,17* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 82,7 | 82,7 (6) | | 84,3 | 84,3 (6) | | 80,8 | 80,8 (6) | |
| Lutum | % | 19 | | | 8,7 | | | 6,3 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,7 | | | 4,4 | | | 3,6 | | |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 605-2 | | | 701-1 | | | 701-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1181270 | | | 1186960 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 605 | | | 701 | | | 701 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 - 1,00 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 3,80 | | | 1,30 | | | 5,40 | | |
| Lutum | % ds | 17,00 | | | 24,0 | | | 8,80 | | |
| Datum van toetsing | | 25-8-2022 | | | 1-9-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | *120* | *144* | *0,2* | *58* | *65* | *0,03* | *320* | *424* | *0,78* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 79,7 | 79,7 (6) | | 90,2 | 90,2 (6) | | 82,6 | 82,6 (6) | |
| Lutum | % | 17 | | | 24 | | | 8,8 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | | | 1,3 | | | 5,4 | | |

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 702-1 | | | 702-3 | | | 702-4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1186960 | | | 1181270 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 702 | | | 702 | | | 702 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,40 | | | 0,60 - 0,80 | | | 0,80 - 1,20 | | |
| Humus | % ds | 2,40 | | | 5,20 | | | 3,70 | | |
| Lutum | % ds | 23,0 | | | 11,00 | | | 18,00 | | |
| Datum van toetsing | | 1-9-2022 | | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | *84* | *95* | *0,09* | *350* | *449* | *0,83* | *120* | *142* | *0,19* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 91,8 | 91,8 (6) | | 79,5 | 79,5 (6) | | 77,4 | 77,4 (6) | |
| Lutum | % | 23 | | | 11 | | | 18 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,4 | | | 5,2 | | | 3,7 | | |

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 703-2 | | | 703-3 | | | 704-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1186960 | | | 1181270 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 703 | | | 703 | | | 704 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,25 - 0,60 | | | 0,60 - 1,00 | | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 3,40 | | | 4,20 | | | 3,60 | | |
| Lutum | % ds | 8,80 | | | 11,00 | | | 6,30 | | |
| Datum van toetsing | | 1-9-2022 | | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | **430** | **588** | **1,12** | *240* | *313* | *0,55* | *190* | *270* | *0,46* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 83 | 83 (6) | | 79 | 79 (6) | | 84,9 | 84,9 (6) | |
| Lutum | % | 8,8 | | | 11 | | | 6,3 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,4 | | | 4,2 | | | 3,6 | | |

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 901-1 | | | 901-2 | | | 901-4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1186960 | | | 1186960 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 901 | | | 901 | | | 901 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,08 - 0,30 | | | 0,30 - 0,50 | | | 0,90 - 1,40 | | |
| Humus | % ds | 0,90 | | | 5,20 | | | 4,30 | | |
| Lutum | % ds | 1,80 | | | 12,00 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 1-9-2022 | | | 1-9-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,24 | 0,24 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,51 | 0,51 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | 2,4 | 2,4 | | 0,12 | 0,12 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,46 | 0,46 | | 7 | 7 | | 0,2 | 0,2 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,33 | 0,33 | | 3,7 | 3,7 | | 0,083 | 0,083 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | | 3,3 | 3,3 | | 0,072 | 0,072 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,24 | 0,24 | | 3,3 | 3,3 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | 1,7 | 1,7 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,24 | 0,24 | | 2,7 | 2,7 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | | 2,2 | 2,2 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *2,1* | *2,1* | *0,02* | *27* | *27* | *0,66* | 0,69 | 0,69 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 91,2 | 91,2 (6) | | 78,3 | 78,3 (6) | | 74,6 | 74,6 (6) | |
| Lutum | % | 1,8 | | | 12 | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,9 | | | 5,2 | | | 4,3 | | |

**Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 902-2 | | | 903-3 | | | 1001-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1181270 | | | 1181270 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 902 | | | 903 | | | 1001 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,58 - 0,75 | | | 0,50 - 0,90 | | | 0,50 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 4,10 | | | 5,50 | | | 3,60 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 5,80 | | |
| Datum van toetsing | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | *180* | *346* | *0,36* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,36 | 0,36 | | 0,17 | 0,17 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,99 | 0,99 | | 0,2 | 0,2 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,67 | 0,67 | | 0,14 | 0,14 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,59 | 0,59 | | 0,086 | 0,086 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,5 | 0,5 | | 0,085 | 0,085 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,36 | 0,36 | | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,5 | 0,5 | | 0,077 | 0,077 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,43 | 0,43 | | 0,073 | 0,073 | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *4,5* | *4,5* | *0,08* | 0,94 | 0,94 | -0,01 | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 86,6 | 86,6 (6) | | 76,9 | 76,9 (6) | | 71,6 | 71,6 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | 5,8 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,1 | | | 5,5 | | | 3,6 | | |

**Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | 1002-1 | | | 1003-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 1181270 | | | 1181270 | | |
| Boring(en) | | 1002 | | | 1003 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 4,30 | | | 3,50 | | |
| Lutum | % ds | 10,00 | | | 7,40 | | |
| Datum van toetsing | | 25-8-2022 | | | 25-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | *110* | *178* | *0,07* | *150* | *271* | *0,23* |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 81,3 | 81,3 (6) | | 88,5 | 88,5 (6) | |
| Lutum | % | 10 | | | 7,4 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,3 | | | 3,5 | | |

| | |
|---|---|
| ---------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *<=T* | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |

berekening gewogen gehalte asbest

| | | |
|---|---|---|
| projectnummer | B3067 | |
| projectnaam | Kerkstraat 6-10 te Almke | |
| | | |
| RE | | |
| proefgat | | 501 |
| lengte | m | 0,3 |
| breedte | m | 0,3 |
| traject van | m | 0 |
| traject tot | m | 0,5 |
| soortelijk gewicht | kg/m³ | 1.750 |
| uitgegraven gewicht | kg | 79 |
| gewicht grove delen >20mm | kg | 2,8 |
| correctie voor grove delen | | 0,96 |
| aangetroffen asbest>20mm | mg | 500 |
| drogestof fijne fractie | % | 84,2% |
| gewogen asbest fijne fractie | mg/kgds | 4 |
| | | |
| totaal gewogen gehalte | mg/kgds | 11 |

Bijlage 5

Analysecertificaten

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

| | |
|---|---|
| Datum | 09.08.2022 |
| Relatienr | 35006376 |
| Opdrachtnr. | 1181269 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1181269** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006376 BODEMINZICHT V.O.F. |
| *Uw referentie* | B3067 Kerkstraat 6-10 te Almkerk |
| *Opdrachtacceptatie* | 02.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18932116-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181269** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 460459 | 02.08.2022 | 501 (0-50) |
| 460460 | 02.08.2022 | AB02 502+503+504+505+506 (0-50) |
| 460461 | 02.08.2022 | 501 (0-50) |

| | | Eenheid | 460459<br>501 (0-50) | 460460<br>AB02<br>502+503+504+505+506 (0-50 | 460461<br>501 (0-50) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ | -- |
| | Asbest verzamelmonster | | -- | -- | Zie bijlage |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | 4 | <2 | -- |
| | **Aanvullende asbestgegevens** | | | | |
| | Monstermassa droog | g | 12079 | 15177 | -- |
| | Droge stof | % | 84,2 | 95,2 | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | 3,8 | <0,2 | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 2,2 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 5,5 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | 3,8 | <2,0 | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | <2,0 | -- |
| | Gevonden Serpentijn | g | -- | -- | 0,50 |
| | Gevonden Serpentijn ondergrens | g | -- | -- | 0,40 |
| | Gevonden Serpentijn bovengrens | g | -- | -- | 0,60 |
| | Gevonden Amfibool | g | -- | -- | 0,0 |
| | Gevonden Amfibool ondergrens | g | -- | -- | 0,0 |
| | Gevonden Amfibool bovengrens | g | -- | -- | 0,10 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | g | -- | -- | 0,52 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | g | -- | -- | 0,0 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 03.08.2022*
*Einde van de analyses: 09.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-18932116-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181269** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn
Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn
Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens
Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens
Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 460459 | 501 (0-50) | 84,2 | 14343 | 12079 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >20 mm | 0,24 | 29,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 2,1 | 252,7 | 100 | 3,8 | | | 1 | 0 | 3,8 | 2,2 | 5,5 |
| 4 - 8 mm | 2,1 | 250,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 1,8 | 220,3 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 3,1 | 372,5 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 9,7 | 1176,6 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 80 | 9662,202 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 11964 | | 3,8 | | | 1 | 0 | 3,8 | 2,2 | 5,5 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 3,8 | 2,2 | 5,5 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Vlakke plaat | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 3,8 | 2,2 | 5,5 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 3,8 | 2,2 | 5,5 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 3,8 | 2,2 | 5,5 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **4** | **2** | **5** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18932140-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 460460 | AB02 502+503+504+505+506 (0-50) | 95,2 | 15950 | 15177 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >20 mm | 0,2 | 30,9 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 2,2 | 329,4 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 2,6 | 388,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 2 | 302,3 | 51 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 2,9 | 439,2 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 9,1 | 1378 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 80 | 12182,47 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 15051,07 | | | | | 0 | 0 | | | |
| Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | | | | | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18932138-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 460461 |
| **Datum onderzoek :** | 03-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | 501 (0-50) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 3,8 |
| **gram** | 3,8 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | anthophyliet | 1,25 | 0,5 | 2 |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| | |
|---|---|
| *asbesttype* | *aantal* |
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 1 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *0,5* | *0,4* | *0,6* |
| *0,0* | *0,0* | *0,1* |
| **0,5** | **0,4** | **0,6** |




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18932139-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

| | |
|---|---|
| Datum | 09.08.2022 |
| Relatienr | 35006376 |
| Opdrachtnr. | 1181270 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1181270** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006376 BODEMINZICHT V.O.F. |
| *Uw referentie* | B3067 Kerkstraat 6-10 te Almkerk |
| *Opdrachtacceptatie* | 02.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18930384-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181270** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 460462 | 02.08.2022 | 601-3 |
| 460463 | 02.08.2022 | 602-2 |
| 460464 | 02.08.2022 | 603-2 |
| 460465 | 02.08.2022 | 604-2 |
| 460466 | 02.08.2022 | 605-2 |

| | | Eenheid | 460462 601-3 | 460463 602-2 | 460464 603-2 | 460465 604-2 | 460466 605-2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | -- | ++ | ++ | ++ |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 75,9 | 82,7 | 84,3 | 80,8 | 79,7 |
| | **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 4,6 | 19 | 8,7 | 6,3 | 17 |
| | **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 1,7 | 2,7 | 4,4 | 3,6 | 3,8 |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 33 | 64 | 210 | 94 | 120 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181270** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 460467 | 02.08.2022 | 701-2 |
| 460468 | 02.08.2022 | 702-3 |
| 460469 | 02.08.2022 | 702-4 |
| 460470 | 02.08.2022 | 703-3 |
| 460471 | 02.08.2022 | 704-2 |

| | | Eenheid | 460467 701-2 | 460468 702-3 | 460469 702-4 | 460470 703-3 | 460471 704-2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | ++ | ++ | ++ | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 82,6 | 79,5 | 77,4 | 79,0 | 84,9 |
| | **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 8,8 | 11 | 18 | 11 | 6,3 |
| | **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 5,4 | 5,2 | 3,7 | 4,2 | 3,6 |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 320 | 350 | 120 | 240 | 190 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18930384-NL-P3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181270** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 460472 | 02.08.2022 | 901-4 |
| 460473 | 02.08.2022 | 902-2 |
| 460474 | 02.08.2022 | 903-3 |
| 460475 | 02.08.2022 | 1001-2 |
| 460476 | 02.08.2022 | 1002-1 |

| | | Eenheid | 460472 901-4 | 460473 902-2 | 460474 903-3 | 460475 1001-2 | 460476 1002-1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | ++ | ++ | -- | ++ |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 74,6 | 86,6 | 76,9 | 71,6 | 81,3 |
| | **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | -- | 5,8 | 10 |
| | **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | -- | 3,6 | 4,3 |
| S | Organische stof | % Ds | 4,3 | 4,1 | 5,5 | -- | -- |
| | **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | -- | ++ | ++ |
| | **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | 180 | 110 |
| | **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | -- | -- |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | 0,072 | 0,59 | 0,086 | -- | -- |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,50 | 0,085 | -- | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,43 | 0,073 | -- | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,36 | <0,050 | -- | -- |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | 0,083 | 0,67 | 0,14 | -- | -- |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | 0,12 | 0,36 | 0,17 | -- | -- |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | 0,20 | 0,99 | 0,20 | -- | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,50 | 0,077 | -- | -- |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | -- | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,69 #) | 4,5 #) | 0,94 #) | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181270** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 460477 | 02.08.2022 | 1003-1 |

| | | Eenheid | 460477<br>1003-1 |
|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | ++ |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ |
| S | Droge stof | % | **88,5** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | **7,4** |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | |
| S | Organische stof | % Ds | **3,5** |
| S | Organische stof | % Ds | -- |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | **150** |
| **PAK (AS3000)** | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-18930384-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1181270** Bodem / Eluaat

**Opmerking monster(s)**
460472: 901-4
460473: 902-2
460474: 903-3

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

**Opmerking monster(s)**
460462: 601-3
460463: 602-2
460464: 603-2
460465: 604-2
460466: 605-2
460467: 701-2
460468: 702-3
460469: 702-4
460470: 703-3
460471: 704-2
460475: 1001-2
460476: 1002-1
460477: 1003-1

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 03.08.2022*
*Einde van de analyses: 09.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Lood (Pb) Zink (Zn) Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-18930384-NL-P6

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

| | |
|---|---|
| Datum | 31.08.2022 |
| Relatienr | 35006376 |
| Opdrachtnr. | 1186960 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1186960** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006376 BODEMINZICHT V.O.F. |
| *Uw referentie* | B3067 Kerkstraat 6-10 te Almkerk |
| *Opdrachtacceptatie* | 25.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-19044427-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1186960** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 492772 | 02.08.2022 | 601-1 601 (0-40) |
| 492773 | 02.08.2022 | 601-2 601 (40-60) |
| 492774 | 02.08.2022 | 701-1 701 (0-50) |
| 492775 | 02.08.2022 | 702-1 702 (0-40) |
| 492776 | 02.08.2022 | 703-2 703 (25-60) |

| | | Eenheid | 492772<br>601-1 601 (0-40) | 492773<br>601-2 601 (40-60) | 492774<br>701-1 701 (0-50) | 492775<br>702-1 702 (0-40) | 492776<br>703-2 703 (25-60) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 83,7 | 78,2 | 90,2 | 91,8 | 83,0 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 10 | 12 | 24 | 23 | 8,8 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 7,3 | 8,2 | 1,3 | 2,4 | 3,4 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 350 | 470 | 58 | 84 | 430 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-19044427-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1186960** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 492777 | 02.08.2022 | 901-1 901 (8-30) |
| 492778 | 02.08.2022 | 901-2 901 (30-50) |

| | | Eenheid | 492777<br>901-1 901 (8-30) | 492778<br>901-2 901 (30-50) |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 91,2 | 78,3 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 1,8 | 12 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 0,9 | 5,2 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- |
| **Metalen (AS3000)** | | | | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- |
| **PAK (AS3000)** | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,51 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | 0,25 | 3,3 |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | 0,24 | 3,3 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | 0,26 | 2,2 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | 0,14 | 1,7 |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | 0,33 | 3,7 |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | 0,14 | 2,4 |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | 0,46 | 7,0 |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | 0,24 | 2,7 |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,24 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 2,1 #) | 27 |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 25.08.2022*
*Einde van de analyses: 31.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-19044427-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1186960** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

# Bijlage bij Opdrachtnr. 1186960

## CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

| | |
|---|---|
| **Chryseen** | 492777, 492778 |
| **Benzo-(a)-Pyreen** | 492777, 492778 |
| **Anthraceen** | 492777, 492778 |
| **Benzo(a)anthraceen** | 492777, 492778 |
| **Naftaleen** | 492777, 492778 |
| **Fluorantheen** | 492777, 492778 |
| **Benzo(ghi)peryleen** | 492777, 492778 |
| **Fenanthreen** | 492777, 492778 |
| **Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen** | 492777, 492778 |
| **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | 492777, 492778 |
| **Benzo(k)fluorantheen** | 492777, 492778 |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

Veldwerkformulier Milieupartner B.V
Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode

Contact: 0413-786678

In geval van onderzoeken vallend binnen de scope van het protocol 2018 is het monsternemingsformulier en plan Asbest in Bodem onderdeel van dit veldverslag.

Conform par 2.4 van de BRL 2000

MILIEU PARTNER GRONDIG VELDWERK

| Projectgegevens | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 33067 | Projectleider / Opdrachtgever | W. VISSERS BODEMINZICHT |
| Projectnaam | KERKSTRAAT ALMKERK | Projectleider Milieupartner | RJ GALEN |
| Datum uitvoering | 24-8-2022 | Overleg / afspraken | Zie opmerkingen veld |
| Wijze van overdracht | ☐ Telefonisch ☑ Digitaal ☐ Kantoor | | |

Certificaat: EC-SIK-20304

**Protocol 2001**

- ☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar
- ☒ Plaatsen handboringen
- ☐ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep)
- ☐ Plaatsen peilbuizen drijflaagbemonsteringen
- ☒ Maken boorbeschrijvingen
- ☒ Nemen van geroerde monsters
- ☐ Nemen van ongeroerde monsters
- ☒ Inmeten van de boorpunten
- ☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner

**Protocol 2002**

- ☐ Wachttijd in acht genomen (7 dagen)
- ☐ Peilbuis voorgepompt
- ☐ Drijf/zaklaag aanwezig
- ☐ Monsters gekoeld opgeslagen
- ☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter)
- ☐ Meetappartuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd

**Protocol 2018**

- ☒ Terreinverkenning uitgevoerd
- ☒ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds
- ☒ Checklist apparatuur gecontroleerd
- ☒ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd
- ☐ Maaiveldinspectie uitgevoerd
- ☐ Door brand of explosie verontreingde locatie
- ☒ Gaten gegraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in TerraIndex)
- ☐ Sleuven gegraven
- ☒ Monstername AVM (dubbel verpakt)
- ☒ Monstername bodemmonsters (20 gr/0,5 kg)
- ☐ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

**Protocol 2003**

- ☐ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3
- ☐ Baggervolume bepaling van toepassing
- ☐ Aantal monsters beschreven in opdracht
- ☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst)
- ☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m
- ☐ Gereedschap schoon voor aanvang
- ☐ Maken boorbeschrijvingen
- ☐ Nemen van geroerde monsters
- ☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja /Nee)

**Voorafgaand invullen PL Milieupartner (2003)**

- ☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygienisch waterbodemonderzoek
- ☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan
- ☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm
- ☐ Monstername: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters
- ☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee
- ☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand
- ☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720
- ☐ Er is geen mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen.
- ☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPM

* BORINGEN GEZET VOOR AFPERKING (DIV. LOCATIES)
* 7 X INSPECTIEGATEN GEGRAVEN (BIJ SO1 IS ER ASBEST VERDACHT MATERIAAL AANGETROFFEN)
* DIV. BORINGEN MET BODEMVREEMD MATERIAAL.

- ☒ Boringen/~~peilbuizen/grondwatermonstername (NEN~~ 5740 / 5744)
- ☒ Inspectiegaten / ~~ondergrond~~ / monstername (NEN 5707) / formulier asbest in bodem
- ☐ Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)
- ☐ Waterbodemonderzoek NEN 5720
- ☒ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (Terraindex)
- ☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)
- ☒ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terraindex
- ☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner
- ☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan
- ☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt

Afwijkingen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ☒ Geen afwijkingen | ☒ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☒ 2018 | |
| ☐ Afwijkingen op: | ☐ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☐ 2018 | |

Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monstername)

- ☐ Eurofins Analytico
- ☐ Eurofins Omegam
- ☐ SGS
- ☒ Al-West
- ☐ Anders, namelijk:

AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico)

- ☒ Maaiveldinspectie niet uitgevoerd (2018)
  TE VEEL BEGROEIING.
- ☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018)
- ☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897)
- ☐ Peilbuis te weinig voorgepompt i.v.m. toestroom. (2002)
- ☐ Anders, namelijk

Aanvullende eisen verpakkingen

- ☐ Monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

| Projectmedewerkers | Protocollen | | | | Tijd op locatie | Hoedanigheid | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ D.K.J. van de Giessen | ☐ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☐ 2018 | uur | ● erkend veldwerker | ○ in opleiding | ○ assistent |
| ☒ R.P.W.M. van Galen | ☒ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☒ 2018 | uur | ● erkend veldwerker | ○ in opleiding | ○ assistent |
| ☐ A.W. van Eijkeren | ☐ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☐ 2018 | uur | ● erkend veldwerker | ○ in opleiding | ○ assistent |
| ☐ B. Adriaens | ☐ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☐ 2018 | uur | ● erkend veldwerker | ○ in opleiding | ○ assistent |
| ☒ B. van de Sande | ☒ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☒ 2018 | uur | ○ erkend veldwerker | ○ in opleiding | ● assistent |
| ☐ G. Ariëns | ☐ 2001 | ☐ 2002 | ☐ 2003 | ☐ 2018 | uur | ○ erkend veldwerker | ○ in opleiding | ● assistent |

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

| D.K.J. van de Giessen | R.P.W.M. van Galen | A.W. van Eijkeren | B. Adriaens | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erkend | Erkend | Erkend | Erkend | | | | | |

## Monsternemingsplan Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier

MILIEU PARTNER
GRONDIG VELDWERK

| | | |
|---|---|---|
| **Doel onderzoek** | | |
| ☒ | Verkennend onderzoek asbest | Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is. |
| ☐ | Nader onderzoek asbest | Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging |
| **Vooronderzoek NEN 5725 (conclusie)** | | |
| Historisch onderzoek | ☐ | Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking. |
| | ☒ | Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wel / niet verwacht > 100 mg/kg.ds) |
| Terreininspectie | ☒ | Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking. |
| | ☐ | Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wel / niet verwacht > 100 mg/kg.ds) |
| **Instructie voor locatiebezoek** | **maaiveldinspectie** | |
| Inspecteer de locatie op de aanwezigheid van asbest verdachte locatie, deel locaties in op grond van de volgende criteria,<br><br>- Zichtbare aanwezigheid puin / halverhardingen<br>- Scheidingslijnen verhardingen.<br>- Specifiek verdachte locaties zoals drupzones (asbestdaken zonder dakgoot). | Zie tekening<br><br>Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. | |
| Klopt de voorinformatie? | Ja / nee<br>Aanpassing na overleg projectleider opdrachtgever: | |
| Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner | Ja / nee (Zie veiligheidsplan Milieupartner) | |
| **Instructie monsterneming AVM** | | |
| Werkwijze | Bij aantreffen AVM plaat materiaal OP maaiveld. De volgende zaken vastleggen in Terra Index. (Gewicht, Locatie, Soort, Aantal stukjes) | |
| Vastlegging locatie | Inmeten van vindplaats AVM (GPS/Meetwiel of Meetlint) | |
| Codering | Standaard AVM 01/02.... Met als opmerking vindplaats op maaiveld. | |
| **Instructie monsterneming grondmonsters** | | |
| Separate monsters | Minimaal 10 kg droge stof bemonsteren, hanteer 15 kg in het veld. | |
| Mengmonsters | Elk mengmonster dient te bestaan uit minimaal 20 grepen van minimaal 0,5 kg resulterend in bovenstaand monster. Aantal grepen per inspectie gat = 10kg / aantal op te mengen inspectie gaten / 0,5 kg. De mengsamenstelling dient in Terra Index vastgelegd te worden. | |
| **Aanlevering lab** | | |
| Methode | Het gekozen laboratorium is aangegeven op het standaard veldwerkformulier van Milieupartner. De monsters worden binnen 24 uur bij het lab aangeleverd. Overdrachtsformulieren zijn beschikbaar. | |
| **instructie voor het inzetten van de materialen en hulpmiddelen die genoemd zijn in hoofdstuk 5 van protocol 2018.** | | |
| Verkennend onderzoek | - Spade, folie, zeef 20 mm, weegsysteem, boor12cm, meetwiel/Lint/GPS<br>- Werkschets (1:1000/1:100)<br>- Monsterzakken . Emmers met waarschuwingssticker.<br>- Werkwater / leidingwater | |
| Nader onderzoek | Zie veiligheidsplan | |
| Aanvullend t.b.v. VGM | Zie veiligheidsplan | |
| **Overige** | | |
| Proefvlakken/rasters | Op tekening vermeld | |

MILIEU PARTNER
GRONDIG VELDWERK

| | |
|---|---|
| Gaten / Sleuven | Afmetingen en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen. |
| Boringen | Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm). |
| Bodemmonsters / mengmonsters | Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen. |

**Resultaat graven gaten**
Indien inschatting > 50 M/M % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.
Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.
**Overige opmerkingen**

Bij voorgaand bodemonderzoek puin aangetroffen. Dit is de reden voor verkennend asbestonderzoek.

## Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier

MILIEU PARTNER
GRONDIG VELDWERK

| | | |
|---|---|---|
| Doel onderzoek | | |
| ☒ | **Verkennend onderzoek asbest** | **Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.** |
| ☐ | **Nader onderzoek asbest** | **Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging (Veiligheidsplan dient aanwezig te zijn)** |
| Soort onderzoek / locatiegegevens | | |
| Oppervlakte onderzoekslocatie (m²)<br>Deelgebieden / ruimtelijk eenheden | | **Ca. ..... M2 / zie tekening**<br>**Nee / ~~ja~~ Aantal RE's:** |
| Criteria voor indeling in deelgebieden | | ○ **Puinbijmenging**<br>○ **Halfverharding**<br>○ **Asbestverdacht dak**<br>○ **AVM op maaiveld**<br>○ **Anders** |
| Klopt de voorinformatie? | | **Ja / ~~nee~~**<br>Aanpassing na overleg projectleider: zie opmerkingenveld |
| Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartner | | **Ja / nee**<br>☐ geen<br>☒ < 100 mg/kg: Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk.<br>☐ > 100 mg/kg: Aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk, zie veiligheidsplan (logboek). |
| Omstandigheden visuele inspectie | | |
| Neerslag | | **< 10 mm / > 10 mm per uur**<br>**~~Regen~~ / ~~hagel~~ / ~~sneeuw~~ / Geen neerslag / ~~vorst.~~** |
| Tijdstip | | Van.....08.30.....uur tot.....17.30.....uur |
| Zicht | | **~~< 50 m~~ / > 50 m** |
| Bedekking Maaiveld | | **< 25% / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl:**<br>Ter indicatie (naar eigen inzicht aan te passen)<br>○ 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie<br>○ 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie<br>○ 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie<br>○ 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie |
| Vegetatie verwijderd | | **~~ja~~ / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%** |
| | | Nee, kans op niet hechtgebonden asbest bij verwijdering. |
| Inspectie efficiëntie maaiveld | | .....% GEEN MAAIVELD INSPECTIE UITGEVOERD. |
| Resultaten visuele inspectie | | |
| Informatief | | Aangetroffen asbest verdachte materialen zijn vastgelegd in Terra Index. Hierbij wordt het gewicht, aantal stukjes, soort materiaal en de barcode van het monster geregistreerd. |
| Resultaten overige veldwerkzaamheden | | |
| Proefvlakken/rasters | | Op tekening vermeld. |
| Gaten / Sleuven | | Afmetingen gaten / sleuven en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen. |
| Boringen | | Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm). |
| Bodemmonsters / mengmonsters | | Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen. |
| Inspectie efficiëntie beoordeeld materiaal. | | .....100.....% ☐ niet uitgevoerd |
| Hulpmiddel | | |

**Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te bereken (indien van toepassing)**
..... + gewicht grof = totaal gewicht
Gewicht grof / totaal gewicht = ..... X 100 = ..... %

ZIE TERRA INDEX

**Gradatie bijmenging**
0-5% zwak/5-15% matig/15-50 % sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig

MILIEU PARTNER
GRONDIG VELDWERK

**Resultaat graven gaten**
Indien inschatting > 50 M/M % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.
Mogelijk veranderende strategie van BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.

**Overige opmerkingen**

* BIJ INSPECTIEGAT 501 IS ER ÉÉN STUK ASBEST VERDACHT MATERIAAL AANGETROFFEN.
* I.V.M BEGROEIING WAS ER GEEN MAAIVELDINSPECTIE MOGELIJK.
* IN DIT GATEN IS ER WEL BODEMVREEMD MATERIAAL AANGETROFFEN ZIE TEKENA

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek

Proefgat 501

Proefgat 502

Proefgat 503

Proefgat 504

Proefgat 505

Proefgat 506

Proefgat 507