



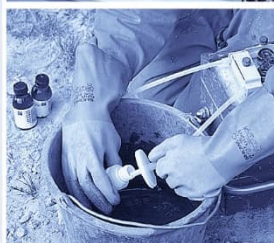
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken

Kerkstraat ong. te Altforst

PROJECTNUMMER:
B24.9437
Versie: 01



**VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.**

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Kerkstraat ong. te Altforst

PROJECTNUMMER:

B24.9437
Versie 01

OPDRACHTGEVER:

De heer J. Weijn

DATUM:

15 juli 2025

Auteur:

Ing. M. Hennekes
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B24.9437/R9437-01/AH

SAMENVATTING

De heer J. Weijn heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse milieuhygiënische (bodem)onderzoeken ter plaatse van de locatie gelegen aan het Kerkstraat ong. te Altforst, ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de normen NEN 5725:2023, de NEN 5740:2023/C1:2024 en de NEN 5707:2015/C2:2017.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) en Bodem Expert B.V. (certificaatnummer: K927733-5, afgegeven door KIWA) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies vooronderzoek en hypothese

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

Tabel 1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Aanleiding	A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?	Ja, de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking, verhardingen en voormalige boomgaarden vormen aandachtspunten.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	Op basis van de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), is voor de locatie sprake van de bodemfunctieklaas 'Landbouw/Natuur'. De ontgravingskwaliteit voor zowel de boven- als ondergrond betreft eveneens 'Landbouw/Natuur'.
Verdacht op asbest	Ja, in verband met de voormalige bebouwing en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem, waarbij de druppelzone als gevolg van 'asbestregen' een extra aandachtspunt vormt.
Bodemopbouw en geohydrologie	De deklaag bestaat uit een complexe eenheid van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Het eerste watervoerende pakket (WVP) tot 26m-mv is een zandige eenheid behorend tot de Formatie van Kreftenheye, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand. Er volgt een scheidende laag die bestaat uit een kleiige eenheid behorend tot de Formatie van Waalre, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand. Het tweede WVP bestaat uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand. Grondwaterstroming naar verwachting globaal zuidwestelijk gericht.
Invloed omgeving	Nee
Verwachting sterke bodemverontreiniging	Ja, de locatie wordt verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB met betrekking tot de voormalige boomgaarden. Daarnaast is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest(vezels) en de NEN-parameters (inclusief PCB) in verband met de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking en verhardingen.
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee. Geen recente voorgaande onderzoeken bekend.

Vervolg tabel 1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Hypothese en/of vervolgtraject	Op basis van de reeds bekende gegevens wordt voor de algemene bodemkwaliteit op de locatie uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, waarbij de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking, verhardingen en voormalige boomgaarden aandachtspunten betreffen. Daarnaast is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest en PCB in de bodem nabij de voormalige asbestverdachte dakbedekking zonder afwatering (druppelzone). Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2023 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte niet-lijnvormige locatie met heterogene verontreiniging' (VED-HE-NL, < 2.000 m²). Aanvullend wordt er een teeltlaag onderzoek uitgevoerd op de locatie, gebaseerd op de NEN 5740 voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HO-NL, <1 ha). De teeltlaag wordt hierbij apart bemonsterd en geanalyseerd op OCB. Voor het verkennend onderzoek naar asbest wordt voor het reguliere onderzoek uitgegaan van de NEN 5707:2023 voor een 'diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' < 2.000 m²). Aanvullend wordt de druppelzone, conform de NEN 5740 / NEN 5707 (VEP) onderzocht op asbest(vezels) en PCB.
---------------------------------------	--

Conclusies en aanbevelingen

Verkennend bodemonderzoek algemene kwaliteit en OCB

Voor de algemene bodemkwaliteit van de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, waarbij de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking, verhardingen en voormalige boomgaarden aandachtspunten betroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde verdachte hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond van boring B08, na uitsplitsing, een sterk verhoogd gehalte voor PAK is aangetoond.

In de overige grond(meng)monsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de NEN- en OCB-parameters aangetoond, ten opzichte van de achtergrondwaarden. Tevens zijn in de druppelzone geen verhoogde gehalten aangetoond de NEN-parameters, inclusief PCB.

Verkennend onderzoek naar asbest (inclusief druppelzone)

Voor het verkennend onderzoek naar asbest (inclusief druppelzone onderzoek) is de hypothese gesteld van verdachte locatie(s) met betrekking tot het voorkomen van een ernstige verontreiniging met asbest boven de hergebruikswaarde.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde verdachte hypothese te worden verworpen, aangezien analytisch maximaal 13,7 mg/kg d.s. aan chrysotiel asbest en 5,64 mg/kg aan amosiet asbest is aangetoond. Daarnaast is 0,7 mg/kg aan respirabele vezels (< 0,5mm) aangetoond, wat beneden de risiconorm van 10 mg/kg d.s. ligt.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst nog asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld dat voor wat betreft de grond aanvullend onderzoek conform NTA 5755 noodzakelijk is naar de sterke bovengrondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring B08. Middels het nader onderzoek dient de omvang van de PAK-verontreiniging te worden vastgesteld.

Middels de voorliggende onderzoeken is de overige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie (inclusief asbest, regulier onderzoek en druppelzone onderzoek) op de locatie aan de Kerkstraat ong. te Altforst, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling, ons inziens, wel in voldoende mate vastgesteld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Opgemerkt wordt dat bij de eventuele afvoer van grond, rekening dient te worden gehouden met de resultaten van voorliggend bodemonderzoek. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK.....	6
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
4.1. BODEMOPBOUW	8
4.2. GEOHYDROLOGIE	8
5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	9
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	10
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE DIVERSE VERKENNENDE ONDERZOEKEN	10
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	12
7.1. GROND.....	12
7.2. GRONDWATER.....	13
7.3. ASBEST	14
8. RESULTATEN	15
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	15
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	15
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	18
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK ALGEMENE KWALITEIT EN OCB.....	20
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST (INCLUSIEF DRUPPELZONE).....	20
9.3. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
10. REFERENTIES.....	21

BIJLAGEN

1.	Situering in de regio
2.	Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten
3.	Boorprofielbeschrijvingen
4.	Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5.	Voormalige achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6.	Indicatieve toetsingstabellen RBK2022
7.	Veldwerkformulieren en foto's behorend tot het onderzoek naar asbest
8.	Relevante historische informatie

1. INLEIDING

De heer J. Weijn heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse milieuhygiënische (bodem)onderzoeken ter plaatse van de locatie gelegen aan het Kerkstraat ong. te Altforst, ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform c.q. afgeleid van de normen NEN 5725:2023 [1], de NEN 5740:2023/C1:2024 [2] en de NEN 5707:2015/C2:2017 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) en Bodem Expert B.V. (certificaatnummer: K927733-5, afgegeven door KIWA) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes, mevrouw A. Helmholt en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie vast te leggen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkstraat ong. te Altforst. De bebouwing op de onderzoekslocatie is recentelijk gesloopt. De locatie is momenteel braakliggend, deels voorzien van verharding en deels onverhard en staat kadastraal bekend als gemeente Appeltern, sectie N, nummer 285. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 1.640 m².

Voor de situering van de locatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek

Algemeen

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de relevante gegevens van de websites www.topotijdreis.nl en www.kadaster.nl bestudeerd. Tevens is de bodeminformatievierder van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) geraadpleegd en is een dynamische rapportage van de provincie Gelderland opgevraagd. Daarnaast is op 28 maart 2025 een locatiebezoek uitgevoerd door een medewerker van VMT.

Bodemkwaliteitsgegevens

Op basis van de informatie van de ODR en de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland zijn van de locatie zelf geen gegevens bekend. Aan de overzijde van de weg aan de Kerkstraat 3 is een bodemonderzoek van InBodem bekend uit juli 1993 (kenmerk onbekend). In de grond werden maximaal licht verhoogde gehalten voor nikkel, zink, PAK en EOX aangetoond. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten voor fenolen aangetoond.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), is voor de locatie sprake van de bodemfunctieklasse 'Landbouw/Natuur'. De ontgravingskwaliteit voor zowel de boven- als ondergrond betreft eveneens 'Landbouw/Natuur'.

Historisch kaartmateriaal, luchtfoto's en kadaster

Op basis van luchtfoto's en het kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl is op de locatie en ten noorden van de onderzoekslocatie een voormalige boomgaard aanwezig, tussen 1900 en 1984. Voormalige historische bebouwing, voormalige watergangen en/of wegen zijn niet waargenomen. Uit oude luchtfoto's blijkt dat op de locatie deels diverse materialen werden opgeslagen.

Asbest

Op de locatie waren tijdens het historisch onderzoek nog opstallen aanwezig die in het verleden waren voorzien van asbestverdachte dakbedekking, deels zonder dakgoot.

In december 2024 is een asbestinventarisatie uitgevoerd door Buro Inventas (kenmerk 20240328, d.d. 17 december 2024). Hieruit bleek dat in de toen nog aanwezige opstallen op de locatie asbestverdachte dakbeplatingen zijn aangetroffen.

Uit een eindcontrole (na asbestinventarisatie) van ShaMi Inspecties (kenmerk 7084.1, d.d. 31 januari 2025) bleek dat het aanwezige asbest in de toen nog aanwezige opstallen reeds is verwijderd. De locatie is vrijgegeven en visueel goed gekeurd.

Vooralsnog is niet bekend of in de bodem asbestverdachte puinbijmengingen aanwezig zijn.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)

Op basis van de omgevingsrapportage blijkt dat, voor zover bekend, op en nabij de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest).

PFAS

Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend. Indien men voornemens is om grondverzet plaats te laten vinden kan gebruik worden gemaakt van de betreffende bodemkwaliteitskaart PFAS. Indien er grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker (sanering), dient er mogelijk een aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden.

Locatiebezoek

Op 28 maart 2025 tijdens het historisch onderzoek is een locatiebezoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Hieruit is gebleken dat op de locatie diverse verhardingen aanwezig zijn. Daarnaast is bevestigd dat de asbestverdachte beplating van de opstallen is verwijderd. Buiten de diverse verhardingen is de locatie begroeid met gras ofwel braakliggend en zijn er geen materialen meer opgeslagen op het maaiveld.

Voorafgaand aan de uitvoering van de bodem- en asbestonderzoeken is gebleken dat de opstallen inmiddels zijn gesloopt, waarbij voorafgaand de asbesthoudende materialen in de opstallen zijn verwijderd.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale geologie en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de locatie is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig, bestaande uit een complexe eenheid van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Het onderliggende eerste watervoerende pakket (WVP) tot 26m-mv is een zandige eenheid behorend tot de Formatie van Kreftenheye, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind. Het eerste WVP wordt van het tweede WVP gescheiden door een laag van circa 1 meter. De laag bestaat uit een kleiige eenheid behorend tot de Formatie van Waalre, hoofdzakelijk bestaand uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, grof en fijn zand. Het tweede WVP tot circa 47m-mv bestaat uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaand uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidwestelijk gericht, richting de Maas. De stromingsrichting van het freatisch grondwater kan verder worden beïnvloed door overige lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater.

De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

Tabel 5.1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Aanleiding	A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?	Ja, de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking, verhardingen en voormalige boomgaarden vormen aandachtspunten.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	Op basis van de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), is voor de locatie sprake van de bodemfunctieklaas 'Landbouw/Natuur'. De ontgravingskwaliteit voor zowel de boven- als ondergrond betreft eveneens 'Landbouw/Natuur'.
Verdacht op asbest	Ja, in verband met de voormalige bebouwing en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem, waarbij de druppelzone als gevolg van 'asbestregen' een extra aandachtspunt vormt.
Bodemopbouw en geohydrologie	De deklaag bestaat uit een complexe eenheid van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen. Het eerste watervoerende pakket (WVP) tot 26m-mv is een zandige eenheid behorend tot de Formatie van Kreftenheye, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand. Er volgt een scheidende laag die bestaat uit een kleiige eenheid behorend tot de Formatie van Waalre, hoofdzakelijk bestaand uit zandige klei, klei en midden zand. Het tweede WVP bestaat uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaand uit midden en grof zand. Grondwaterstroming naar verwachting globaal zuidwestelijk gericht.
Invloed omgeving	Nee
Verwachting sterke bodemverontreiniging	Ja, de locatie wordt verdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging met OCB met betrekking tot de voormalige boomgaarden. Daarnaast is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest(vezels) en de NEN-parameters (inclusief PCB) in verband met de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking en verhardingen.
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee. Geen recente voorgaande onderzoeken bekend.
Hypothese en/of vervolgtraject	Op basis van de reeds bekende gegevens wordt voor de algemene bodemkwaliteit op de locatie uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, waarbij de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking, verhardingen en voormalige boomgaarden aandachtspunten betreffen. Daarnaast is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest en PCB in de bodem nabij de voormalige asbestverdachte dakbedekking zonder afwatering (druppelzone). Voor de onderzoeksopzet naar de algemene bodemkwaliteit wordt de NEN 5740:2023 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte niet-lijnvormige locatie met heterogene verontreiniging' (VED-HE-NL, < 2.000 m ²). Aanvullend wordt er een teeltlaag onderzoek uitgevoerd op de locatie, gebaseerd op de NEN 5740 voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HO-NL, <1 ha). De teeltlaag wordt hierbij apart bemonsterd en geanalyseerd op OCB. Voor het verkennend onderzoek naar asbest wordt voor het reguliere onderzoek uitgegaan van de NEN 5707:2023 voor een 'diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' < 2.000 m ²). Aanvullend wordt de druppelzone, conform de NEN 5740 / NEN 5707 (VEP) onderzocht op asbest(vezels) en PCB.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie diverse verkennende onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

Voor het verkennend bodemonderzoek naar de algemene kwaliteit wordt de NEN 5740:2023 gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een ‘verdachte niet-lijnvormige locatie met heterogene verontreiniging’ (VED-HE-NL, < 2.000 m²). In verband met diverse verhardingen worden alle boringen tot minimaal 1,0 m-mv doorgezet.

Teeltlaagonderzoek

Aanvullend wordt er een teeltlaag onderzoek uitgevoerd op de locatie, gebaseerd op de NEN 5740 voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging’ (VED-HO-NL, <1 ha). De teeltlaag wordt hierbij apart bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Verkennd onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest wordt uitgegaan van de NEN 5707:2023 voor een diffuus belaste verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbest verontreiniging met een oppervlakte van maximaal 2.000 m².

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd.

Aanvullend onderzoek naar asbest(vezels) en PCB druppelzone

De druppelzone van de voormalige asbestverdachte dakbedekking, waar de dakgoot ontbreekt en het onbedekte maaiveld door ‘asbestregen’ mogelijk verontreinigd is geraakt met asbestvezels en PCB, wordt aanvullend onderzocht gebaseerd op de NEN 5707 en de NEN 5740, voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (VEP, <100 m²). In de druppelzone worden minimaal drie proefgaten gegraven in de contact laag (bovenste 10 cm) met een omvang van 1,0 m x 1,0 m en vervolgens doorgegraven tot 0,5 m-mv (0,3 m x 0,3 m). De actuele contactlaag wordt onderzocht op asbest (< 20 mm), inclusief SEM (respirabele vezels <0,5 mm).

Tevens worden de proefgaten gecombineerd met het bodemonderzoek en wordt de contactlaag aanvullend onderzocht naar PCB in de grond.

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk gecombineerd. Met het plaatsen van de boringen, peilbuis en proefgaten wordt rekening gehouden met de reeds bekende gegevens.

6.2. Veldwerkzaamheden

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2028, afgegeven door Normec Certification) en Bodem Expert B.V. (certificaatnummer: K927733-5, afgegeven door KIWA) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 7).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.2 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.2: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
16 juni 2025	Bodem Expert B.V.	De heer A. Beunk	2001 (v. 7) 2018 (v. 7)
26 juni 2025	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer G. van den Assem	2002 (v. 7)
1 juli 2025 (#)	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M. van Baal	2001 (v. 7)

Ten behoeve van het aanvullend analytisch onderzoek (afzonderlijk onderzoeken bovengrond monsters van de boringen B04 en B08 uit mengmonster MM03) bleek er onvoldoende monstermateriaal in het monsterpotje van boring B08. Op basis hiervan is de bovengrond van boring B08 d.d. 1 juli 2025 opnieuw bemonsterd.

Verhoeven Milieutechniek B.V. en Bodem Expert B.V. hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennd bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn in totaal 14 boringen (B01 t/m PB14) geplaatst. Hierbij zijn de boringen B01 t/m B03 en B08 geplaatst ter plaatse van het braakliggende gedeelte. De boringen B09 t/m B11 zijn ter plaatse van de voormalige bebouwing. Boringen B12 t/m B14 zijn ter plaatse van verschillende (element) verhardingen. De proefgaten met boringen B05 t/m B07 zijn aanvullend gesitueerd ter plaatse van de druppelzone i.v.m. voormalige asbesthoudende dakbedekking. De boring PB14 is daarnaast afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. In tabel 6.3 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen en peilbuis			
Circa 0,5 m-mv	Circa 1,0 m-mv	Circa 2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling in m-mv)
-	B01 t/m B03, B05 t/m B09, B11 t/m B13	B04, B10	PB14 (1,50-2,50)

Toelichting bij tabel:

* Aanvullend gesitueerd ter plaatse van de druppelzone i.v.m. schuurtje met asbesthoudende dakbedekking op de aangrenzende locatie.

Verkennd onderzoek naar asbest en druppelzone onderzoek

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie volledig braakliggend is (totaal 100 %). Derhalve heeft een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest zijn in totaal 11 proefgaten (B01 t/m B04, B08 t/m PB14) gegraven met een omvang van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. De proefgaten B05 t/m B07 zijn gegraven ter plaatse van de druppelzone(s) van de asbesthoudende opstallen en hebben deze in de actuele contactlaag (bovenste 10 cm) een omvang van minimaal 1,0 m x 1,0 m en zijn daarna doorgezet met een omvang van 0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv.

Om een (bodem)verontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het veld zijn 6 grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm) en/of aangevuld met SEM in verband met de druppelzone. Een overzicht van de samengestelde grondmengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses zijn in tabel 8.4 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De situatieschets met de geplaatste boringen, peilbuis en proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren van het onderzoek naar asbest, inclusief foto's zijn opgenomen als bijlage 7.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond

De verontreinigingssituatie van de grond kan sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet [4] op 1 januari 2024 worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de kwaliteitseisen voor landbodem en grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022) [5] en aan de interventiewaarde zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) [6].

In onderstaande tabel is schematisch de indeling per kwaliteitseis weergegeven en het verschil in benaming tussen de voorgaande en huidige wetgeving. De benaming van de kwaliteitseis bevat direct de benaming van de functie waarvoor de landbodem geschikt is.

Tabel 7.1: Kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis Omgevingswet	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Benaming voor inwerkingtreding Omgevingswet
Landbouw/ natuur	-	Landbouw/ natuur	Achtergrondwaarde (AW)
Wonen	Landbouw/ natuur	Wonen	Klasse wonen (WO)
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse industrie (IND)
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde	Niet toepasbaar- niet sterk verontreinigd (>IND en <IW)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (>IW)

De Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat is momenteel nog niet geschikt om analyseresultaten te toetsen aan de Omgevingswet. Zodoende wordt momenteel enerzijds gebruikt gemaakt van een bèta toetsservice van onze softwareleverancier, deze kan toetsen aan de interventiewaarde uit het Bal en aan de kwaliteitseisen uit de Rbk2022. Parallel daaraan wordt tevens een toetsing uitgevoerd via BoToVa aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7], in combinatie met de achtergrondwaarden voor grond uit de voormalige Regeling bodemkwaliteit [8].

De kwaliteitseisen voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt in de BoToVa toetsing een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$.

Uit de toetsing van de GSSD aan de achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd;
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, kan de omvang van de verontreiniging(en) worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering;
- Bij onderzoeken ten behoeve van bepaalde activiteiten onder de Omgevingswet, bijvoorbeeld realisatie van een woning met tuin, kan het bevoegd gezag ook aanvullend onderzoek verlangen als de kwaliteitseis voor wonen wordt overschreden. Dit betreft maatwerk per locatie, parameter en bevoegd gezag en wordt zodoende niet verder op ingegaan.

Als het te ontgraven bodemvolume kleiner of gelijk is dan 25 m³ (ook wel kleinschalig graven genoemd), gelden geen regels uit het Bal. Wel kunnen gemeenten in het omgevingsplan regels stellen aan kleinschalig graven. Bij het ontgraven van een bodemvolume groter dan 25 m³ is sprake van een ‘milieubelastende activiteit’ conform het Bal. Hierbij wordt, op basis van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem, onderscheid gemaakt tussen 2 milieubelastende activiteiten:

- Graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit;
- Graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

Bij grondverzet groter dan 25 m³ dient altijd voorafgaand een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, bestaat er een melding of informatieplicht aan het bevoegd gezag en zijn inhoudelijke voorschriften tijdens de activiteit, zoals uitvoering volgens BRL 7000 en/of BRL 6000 bij graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit. Tevens is bij graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond altijd de CROW-publicatie 400 van toepassing.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd december 2023), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “landbouw/ natuur” voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020 met aanpassing d.d. mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico’s voor mens of milieu.

7.2. Grondwater

Bij het inwerking treden van de Omgevingswet in 2024 zijn de toetsingsnormen voor grondwater vervallen, maar zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [9]. Hierin wordt gesproken over ‘Rijksomgevingswaarden’, ‘standaardwaarden grondwater’ en ‘signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering’.

Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een toetsingsprogramma om de grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* (omgevingswaarden) geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een van een duurzame bodemkwaliteit (grondwaterlichaam met goede chemische toestand). In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *interventiewaarden* (‘signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering’ voor grondwater) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

7.3. Asbest

De maximale hergebruikswaarde voor asbest in grond en/ of asbest in puin (niet vormgegeven bouwstof) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022). De maximale hergebruikswaarde voor grond voor de kwaliteitseis wonen tot en met sterk verontreinigd en voor puin bedraagt in alle gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentineconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering (De maximale hergebruikswaarde voor grond).

Verder is in de Rbk2022 opgenomen, dat als asbest opzettelijk is toegevoegd de maximaal gewogen concentratie 0 mg/kg d.s. mag zijn. Daarnaast wordt voor de kwaliteitsklasse landbouw/ natuur de stof asbest niet betrokken, tenzij het gewogen gehalte groter is dan 100 mg/kg d.s.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van het Bal eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd, zoals was vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast moet basis van het Bal eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/ maximale hergebruikswaarde, bestaat het vermoeden van een sterke (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest wordt dan aanbevolen. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een sterke verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/ maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de toplaag (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Het is in de praktijk mogelijk dat het asbestgehalte niet boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (maximale hergebruikswaarde) komt, maar het gehalte aan respirabele vezels wel de risiconorm overschrijdt. In een dergelijke situatie kan graafwerk in principe plaatsvinden onder de milieubelastende activiteit Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgen het Bal. Gemeenten kunnen voor deze situatie in het omgevingsplan eventueel een regel opnemen die borgt dat bouwen op zo'n verontreiniging niet mogelijk is zonder sanerende maatregelen. Uiteraard blijven, vanwege de overschrijding van de SRC-arbo-waarde, veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 400 van toepassing.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, matig humeus zand. Vanaf 1,0 m-mv tot aan de maximale boordiepte is overwegend zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand aanwezig. Lokaal zijn sterk zandige kleilagen aanwezig tussen 1,0 en 3,5 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

Boring / proefgat	Diepte boring / proefgat (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B02	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B03	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B04	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Matig metselpuinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Matig metselpuinhoudend
B09	1,00	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
B10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen
B11	1,00	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
B12	1,00	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
B13	1,00	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
PB14	2,50	0,00 - 0,10	Zand	Sporen baksteen

Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte plaatmaterialen en/of puinbijmengingen in de bodem (> 20 mm) aangetroffen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater, asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De kwaliteitseisen voor grond, maximale hergebruikswaarde voor asbest in grond of puin zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. Binnen de Omgevingswet (Ow) zijn de meest recente interventiewaarden voor de grond opgenomen in het Bal en de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering opgenomen in het Bkl. Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een volledig toetsingsprogramma om de grond- en grondwaterresultaten te toetsen aan de Ow, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de grondresultaten indicatief getoetst aan de RBK2022, welke is opgenomen als bijlage 6.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet, de verdeling van de boringen en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn diverse (meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

Op basis van tussentijdse resultaten (PAK > interventiewaarde en nikkel > voormalige index van 0,5) zijn de deelmonsters uit grondmengmonster MM03 afzonderlijk onderzocht op PAK en nikkel (inclusief organische stof en lutum).

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analysepakket	Resultaten		
				> AW < I	> I	RBK2022 ¹
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B05 (0,00 - 0,10) B06 (0,00 - 0,10) B07 (0,00 - 0,10)	NEN	-	-	LN
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B01 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,10) B12 (0,00 - 0,10)	NEN	Zn, MO	-	IND
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig metselpuinhoudend	B04 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50)	NEN	Cd, Co, Pb, Mo, Ni*, Zn, MO, PCB	PAK	SV
MM04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B09 (0,10 - 0,50) B11 (0,10 - 0,50) B12 (0,10 - 0,50) B13 (0,10 - 0,50)	NEN	Cd, Pb, Zn	-	WO
M05	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B04 (0,50 - 1,00)	NEN	Cd, Hg, Pb, Zn, PAK, PCB	-	IND
MM06	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B04 (1,00 - 1,50) B04 (1,50 - 2,00) B10 (0,50 - 1,00) B10 (1,00 - 1,50) B10 (1,50 - 2,00) PB14 (0,50 - 1,00) PB14 (1,00 - 1,50) PB14 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	LN
Teeltlaagonderzoek						
MMOCB01	Teeltlaag, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B04 (0,50 - 0,80) B09 (0,10 - 0,40) B11 (0,10 - 0,40) B13 (0,10 - 0,40)	OCB	DDE, DDD	-	IND
MMOCB02	Teeltlaag, klei Zintuiglijk:	B01 (0,50 - 0,80) B03 (0,50 - 0,80) B08 (0,50 - 0,80) PB14 (0,10 - 0,40)	OCB	DDE, DDD	-	IND
Uitsplitsen MM03 op nikkel en PAK						
B08-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig metselpuinhoudend	B08 (0,00 - 0,50)	Ni, PAK	Ni	PAK	SV
B04-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: matig metselpuinhoudend	B04 (0,00 - 0,50)	Ni, PAK	PAK	-	LN

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
PCB	Polychloorbifenylen, inclusief organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
RBK2022	Indicatieve toetsing aan de kwaliteitseisen Regeling bodemkwaliteit 2022 (LN= Landbouw/natuur; WO: Wonen; IND: Industrie; MV: Matig verontreinigd; SV: Sterk verontreinigd);
¹	Indicatieve toetsing op basis van de geanalyseerde parameters;
*	De gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de index 0,5;
-	Niets aangetroffen / waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB14	1,50 – 2,50	0,31	5,9	1252	999	NEN	Ba, Naftaleen	-

Toelichting bij de tabel 8.3:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
S	(Voormalige) streefwaarde;
I	Interventiewaarde (signaleringsparameter);
-	Niets aangetoond.

In de genomen grondwatermonsters uit de peilbuis PB14 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest (inclusief druppelzone onderzoek)

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is een maaiveldinspectie uitgevoerd en is per boring/proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal zintuiglijk geïnspecteerd op asbestverdachte materialen en puinrestanten. Hierbij zijn zowel op het maaiveld als in het vrijkomende materiaal uit de boringen/proefgaten geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn totaal 6 grondmonsters samengesteld voor het onderzoek naar asbest en aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform de NEN 5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 0 mm).

Bij de selectie van de mengmonsters voor analyse is rekening gehouden met de druppelzone van de (voormalige) asbest dakbedekking (MMASB03), de voormalige bebouwing (MMASB01 en MMASB02, zand en klei met sporen baksteen) en de meest verdachte bijmengingen (MMASB05, matig metselpuinhoudend). Op basis hiervan zijn deze grondmengmonsters als meest verdacht geselecteerd voor analyse op asbest.

De samenstelling van de grondmonsters met de zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Samenstelling grondmengmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B09, B11 t/m B13	Sporen baksteen	0,00-0,10	Zand	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB02	B09, B11 t/m B13	Sporen baksteen	0,10-0,50	Klei	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB03	B05 t/m B07	(druppelzone asbestverdacht dak)	0,00-0,10	Klei	Asbest in grond (> 10 kg) ¹ +SEM
MMASB04	B05 t/m B07	-	0,10-0,50	Klei	Niet geanalyseerd
MMASB05	B04, B08	Matig metselpuinhoudend,	0,00-0,50	Zand	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB06	B01 t/m B03, B14	Sporen baksteen	0,00-0,50	Zand	Niet geanalyseerd

Toelichting bij de tabel:

¹ Asbestanalyse conform NEN 5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;

SEM Stereo Elektro Microscop;

- Niets waargenomen.

De resultaten van de geanalyseerde monsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaat) zijn weergegeven in tabel 8.5.

Tabel 8.5: Overzicht onderzochte grondmengmonsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monster-code	Samenstelling (traject m-mv)	Soort materiaal	Hecht-gebonden	Type*	Gemeten < 20 mm mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	B09, B11 t/m B13 (0,0-0,1)	Bundels Chrysotiel Pical Plaat	Nee Nee Ja	Chrysotiel Amosiet Chrysotiel	0,58 0,50 5,64	11,2
MMASB02	B09, B11 t/m B13 (0,1-0,5)	-	-	-	< 2	< 2
MMASB03 (druppelzone)	B05 t/m B07 (0,0-0,1)	Asbestboard Verweerde plaat	Ja Nee	Chrysotiel Chrysotiel	2,93 4	13,7#
MMASB05	B15, B16, B19, B22, B23 (0,0-0,5)	Asbestboard	Ja	Chrysotiel	2,4	2,4

Toelichting bij de tabel:

* Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Amosiet (bruine asbest) is een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;

- Niets aangetroffen.

¹ Tevens zijn losse bundels aangetroffen in de fractie < 0,5 mm. Uit aanvullende SEM-analyse is analytisch circa 0,7 mg/kg d.s. aan respirabele asbestvezels aangetoond (< 0,5 mm).

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM03 van de matig baksteenhoudende bovengrond (zand) is een sterk verhoogd gehalte voor PAK en een matig verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Na uitsplitsing is in de bovengrond van boring B08 nog steeds een sterk verhoogd gehalte voor PAK aangetoond, het gehalte voor nikkel blijkt slechts licht verhoogd. Daarnaast is in de bovengrond van boring B04 maximaal een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. Verder zijn in grondmengmonster MM03 maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond voor cadmium, koper, lood, molybdeen, zink, minerale olie en PCB ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden.

In grond(meng)monsters MM04 en M05 van de sporen baksteenhoudende boven- en ondergrond (klei), zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor cadmium, lood en zink aangetoond. Bij grondmonster M05 zijn ook nog maximaal licht verhoogde gehalten voor kwik, PAK en PCB aangetoond ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM02 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (klei) zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor zink en minerale olie aangetoond. Voor de overige geanalyseerde NEN-parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM06 van de zintuiglijk schone ondergrond (klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde NEN-parameters aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden.

De onderzochte grond uit de grondmengmonsters MM01 en MM06 valt onder de kwaliteitseisen voor de klasse 'landbouw/natuur'. De grond uit mengmonster MM04 valt onder de kwaliteitseisen voor 'wonen'. De grondmengmonsters MM02 en M05 vallen onder 'industrie' en grondmengmonster MM03 is 'sterk verontreinigd'.

Druppelzone

In grondmengmonster MM01 van de zintuiglijk schone contactlaag (klei, druppelzone onderzoek) zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde NEN-parameters ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Teeltlaagonderzoek

In grondmengmonster MMOCB01 van de (voormalige) teeltlaag (klei) met sporen baksteen en grondmengmonster MMOCB02 van de zintuiglijk schone (voormalige) teeltlaag (klei) zijn licht verhoogde gehalten voor DDD en DDE aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden.

De onderzochte grond uit de grondmengmonsters MMOCB01 en MMOCB02 valt onder de kwaliteitseisen voor de klasse 'industrie'.

Grondwater

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB14 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5.

Asbest

Tijdens het onderzoek naar asbest zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde/opgegraven materiaal uit de boringen en proefgaten zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In mengmonster MMASB03 van de grond uit de contactlaag bij de asbestverdachte dakbedekking uit de proefgaten B05 t/m B07 (0,0-0,1 m-mv) is analytisch 13,7 mg/kg aan chrysotiel asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruim onder de samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. Uit aanvullende SEM analyse is gebleken dat hiervan circa 0,7 mg/kg d.s. aan respirabele vezels (< 0,5 mm) betreft, wat beneden de risiconorm van 10 mg/kg d.s. ligt.

In mengmonster MMASB01 van de bovengrond (0,0-0,1 m-mv, zand) uit de proefgaten B09, B11 t/m B13 met sporen baksteen is analytisch 11,2 mg/kg aan hechtgebonden en niet-hechtgebonden chrysotiel asbest en -niet hechtgebonden amosiet asbest aangetoond. In MMASB02 (proefgat B09, B11 t/m B13; 0,1-0,5 m-mv) van de onderliggende kleilaag is analytisch geen (< 2mg/kg d.s.) asbest aangetoond.

In mengmonster MMASB05 van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv, matig metselpuinhoudend zand) uit de proefgaten B15, B16, B19, B22 en B23 is analytisch 2,4 mg/kg d.s. aan hechtgebonden chrysotiel asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruim onder de samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennend bodemonderzoek algemene kwaliteit en OCB

Voor de algemene bodemkwaliteit van de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, waarbij de voormalige opstallen en/of met voormalige asbesthoudende dakbedekking, verhardingen en voormalige boomgaarden aandachtspunten betroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde verdachte hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond van boring B08, na uitsplitsing, een sterk verhoogd gehalte voor PAK is aangetoond.

In de overige grond(meng)monsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de NEN- en OCB-parameters aangetoond, ten opzichte van de achtergrondwaarden. Tevens zijn in de druppelzone geen verhoogde gehalten aangetoond de NEN-parameters, inclusief PCB.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest (inclusief druppelzone)

Voor het verkennend onderzoek naar asbest (inclusief druppelzone onderzoek) is de hypothese gesteld van verdachte locatie(s) met betrekking tot het voorkomen van een ernstige verontreiniging met asbest boven de hergebruikswaarde.

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde verdachte hypothese te worden verworpen, aangezien analytisch maximaal 13,7 mg/kg d.s. aan chrysotiel asbest en 5,64 mg/kg aan amosiet asbest is aangetoond. Daarnaast is 0,7 mg/kg aan respirabele vezels (< 0,5mm) aangetoond, wat beneden de risiconorm van 10 mg/kg d.s. ligt.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst nog asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden vastgesteld dat voor wat betreft de grond aanvullend onderzoek conform NTA 5755 noodzakelijk is naar de sterke bovengrondverontreiniging met PAK ter plaatse van boring B08. Middels het nader onderzoek dient de omvang van de PAK-verontreiniging te worden vastgesteld.

Middels de voorliggende onderzoeken is de overige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie (inclusief asbest, regulier onderzoek en druppelzone onderzoek) op de locatie aan de Kerkstraat ong. te Altforst, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling, ons inziens, wel in voldoende mate vastgesteld.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Opgemerkt wordt dat bij de eventuele afvoer van grond, rekening dient te worden gehouden met de resultaten van voorliggend bodemonderzoek. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en mogelijk aanvullende keuringen worden verlangd.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5725, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5740/C1:2024, norm Bodem -Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet) per 1 januari 2024, Staatscourant, 26 april 2016, nr. 156 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit 2022, van 18 november 2022, Staatscourant, 19 januari 2023, nr. 1338 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit activiteiten leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 293 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
8. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
9. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit kwaliteit leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 292 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B24.9437

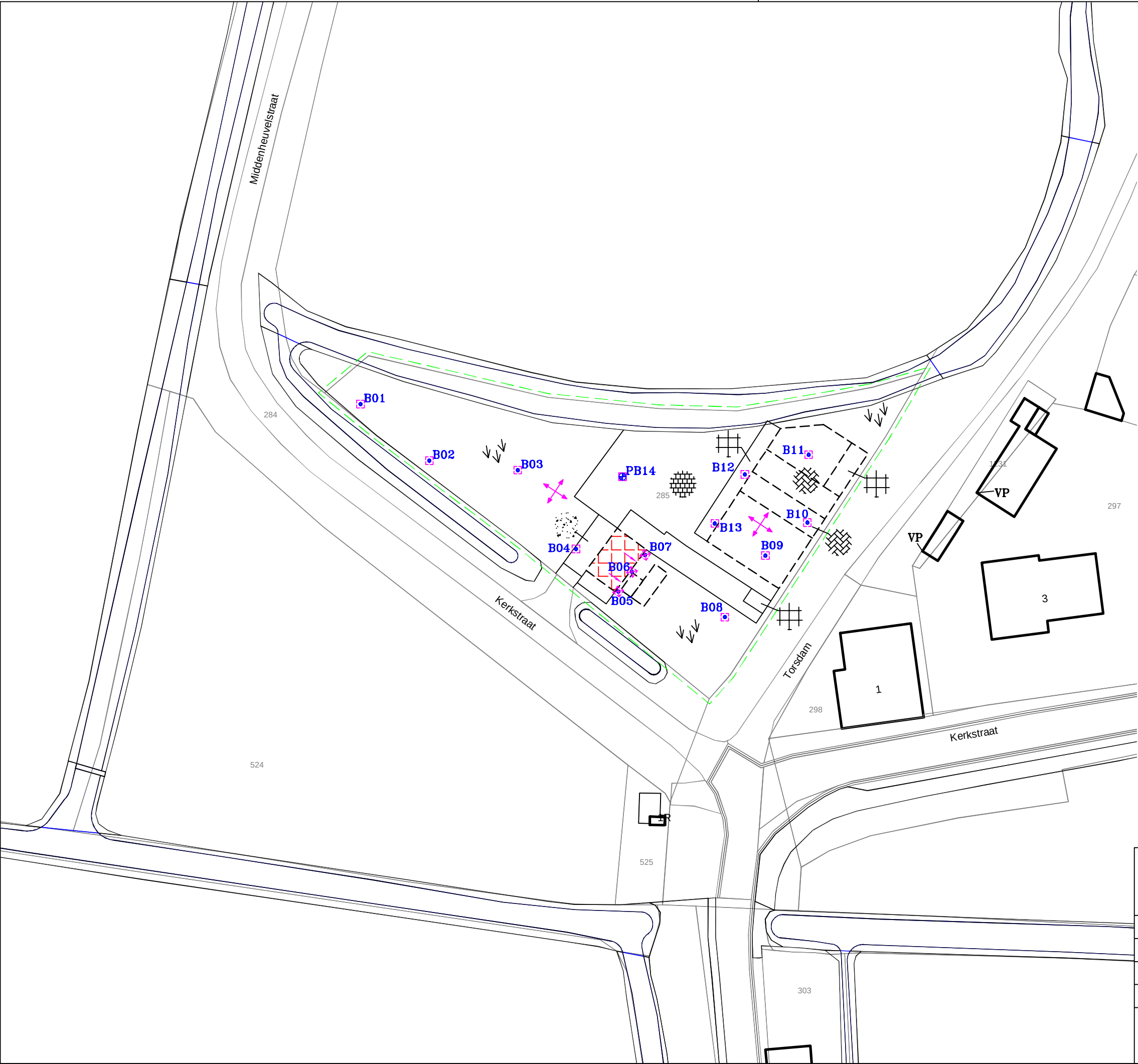
Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)

Onderdeel:
Situering in de regio



Bijlage 2



LEGENDA:

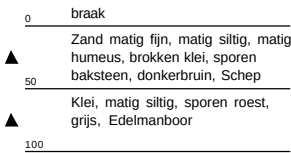
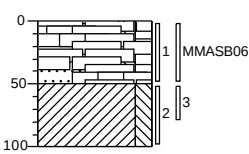
- 0510m
- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Proefgat tbv sem
- Voormalige asbestverdachte dakbedekking
- Afwatering op onverhard materiaal
- Bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Voormalige klinkerverharding
- Voormalige tegelverharding
- Voormalige betonverharding
- Voormalige asfaltverharding
- Gras/braak
- Onderzoeksgrens
- VP Vastpunt
- Looprichtingen maaiveldinspectie

Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Kerkstraat ong. te Altforst			
opdrachtgever: de heer J. Weijn			
get. MH	d.d. 27-03-'25	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 15-07-'25	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 15-07-'25	projectnr.B25.9437	bijlage 2
N		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 3

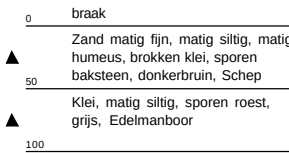
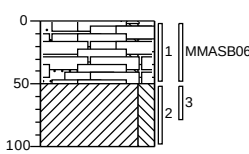
Boring: B01
Datum: 16-6-2025

X: 167051,60
Y: 428800,42



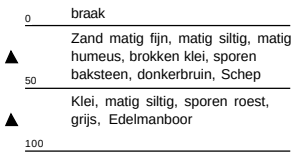
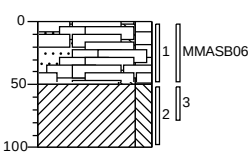
Boring: B02
Datum: 16-6-2025

X: 167060,67
Y: 428792,97



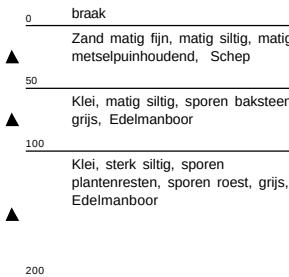
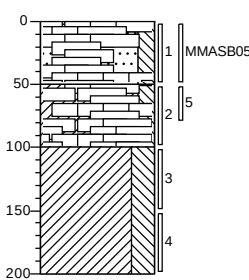
Boring: B03
Datum: 16-6-2025

X: 167072,32
Y: 428791,71



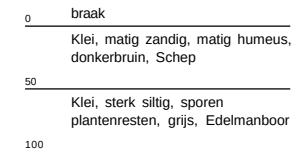
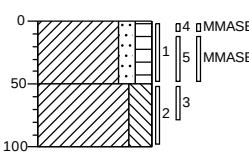
Boring: B04
Datum: 16-6-2025

X: 167080,01
Y: 428781,31



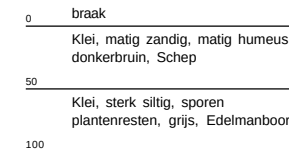
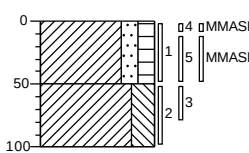
Boring: B05
Datum: 16-6-2025

X: 167072,32
Y: 428791,71

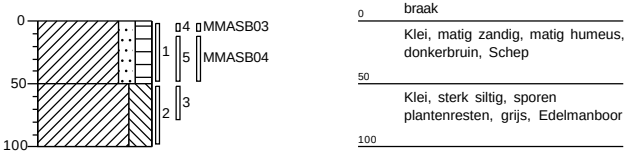


Boring: B06
Datum: 16-6-2025

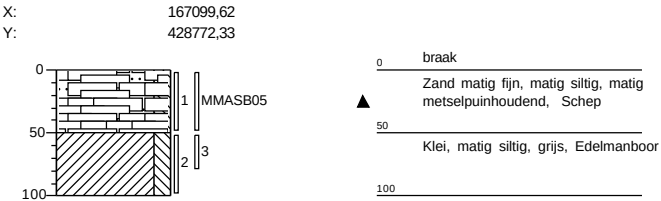
X: 167080,01
Y: 428781,31



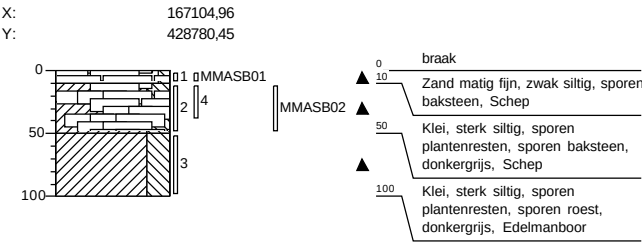
Boring: B07
Datum: 16-6-2025



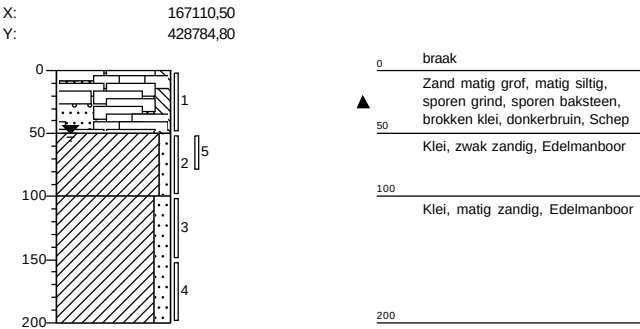
Boring: B08
Datum: 16-6-2025



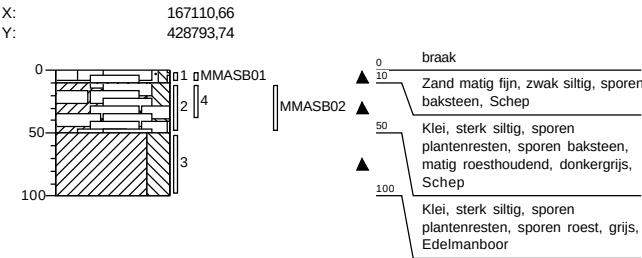
Boring: B09
Datum: 16-6-2025



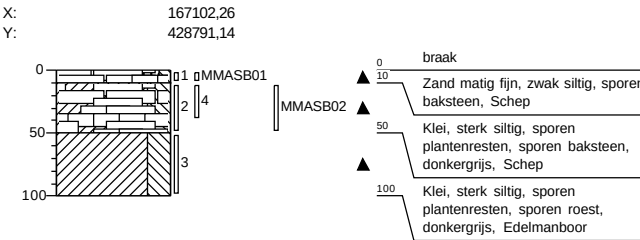
Boring: B10
Datum: 16-6-2025
GWS: 50



Boring: B11
Datum: 16-6-2025



Boring: B12
Datum: 16-6-2025



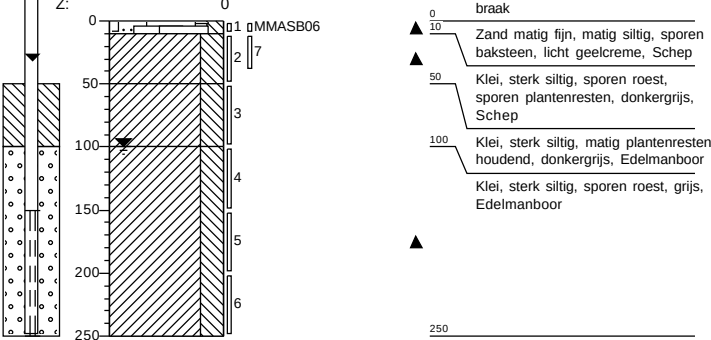
Boring: B13
Datum: 16-6-2025

X: 167098,30
Y: 428784,68



Boring: PB14
Datum: 16-6-2025

GWS: 100
X: 167086,18
Y: 428790,82
Z: 0



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

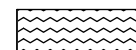
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

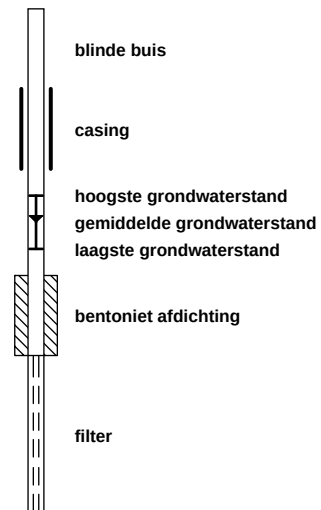


slib



water

peilbuis



Bijlage 4



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : WEIA
Uw projectnummer : B24.9437
SGS rapportnummer : 14318435, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
Projectnaam WEIA
Projectnummer B24.9437
Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025
Startdatum 19-06-2025
Rapportagedatum 30-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	M05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.5	88.1	90.6	73.8	78.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.8	3.0	2.4	4.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		13	8.3	31	24
METALEN							
barium	mg/kgds	S		57	78	140	110
cadmium	mg/kgds	S		0.26	0.40	0.59	1.0
kobalt	mg/kgds	S		6.3	9.0	15	10
koper	mg/kgds	S		14	18	25	31
kwik	mg/kgds	S		0.06	0.08	0.14	0.22
lood	mg/kgds	S		28	47	55	100
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	1.9	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		20	44	36	28
zink	mg/kgds	S		160	130	180	240
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.10	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S		0.09	6.8	0.04	0.45
antraceen	mg/kgds	S		0.02	1.9	<0.01	0.13
fluoranteen	mg/kgds	S		0.19	12	0.11	0.67
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.10	6.5	0.05	0.28
chryseen	mg/kgds	S		0.10	5.7	0.07	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.06	2.4	0.04	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.10	5.4	0.05	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.08	3.5	0.04	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.07	3.7	0.05	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.817 ¹⁾	48 ¹⁾	0.464 ¹⁾	2.53 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	1.9
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	4.4

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 12

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01						
002	Grond (AS3000)	MM02						
003	Grond (AS3000)	MM03						
004	Grond (AS3000)	MM04						
005	Grond (AS3000)	M05						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	5.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.4	<1	3.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	17.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	15	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			19	37	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds			17	38	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		40	90	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 12

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM06	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	36
METALEN			
barium	mg/kgds	S	120
cadmium	mg/kgds	S	0.20
kobalt	mg/kgds	S	14
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	25
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	36
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 12

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 12

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2280762	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
001	O2279407	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
001	O2279392	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2281145	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2280080	16-06-2025	16-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 9 van 12

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2279786	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2279396	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
003	O2279405	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
003	O2279725	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
004	O2279398	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
004	O2279959	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
004	O2279966	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
004	O2279802	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
005	O2279408	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279401	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279409	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279629	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279635	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279738	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279404	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279957	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
006	O2279402	16-06-2025	16-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

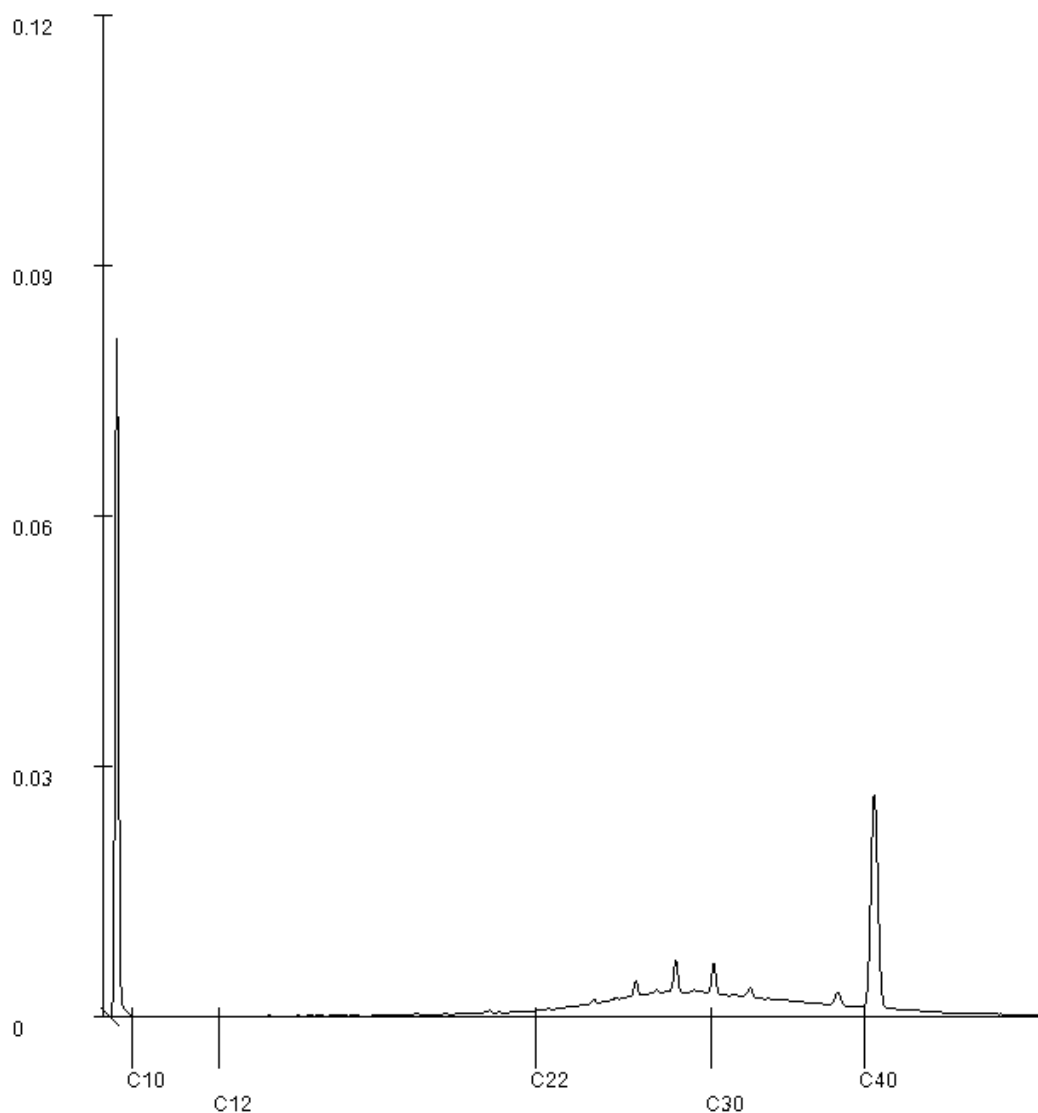
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

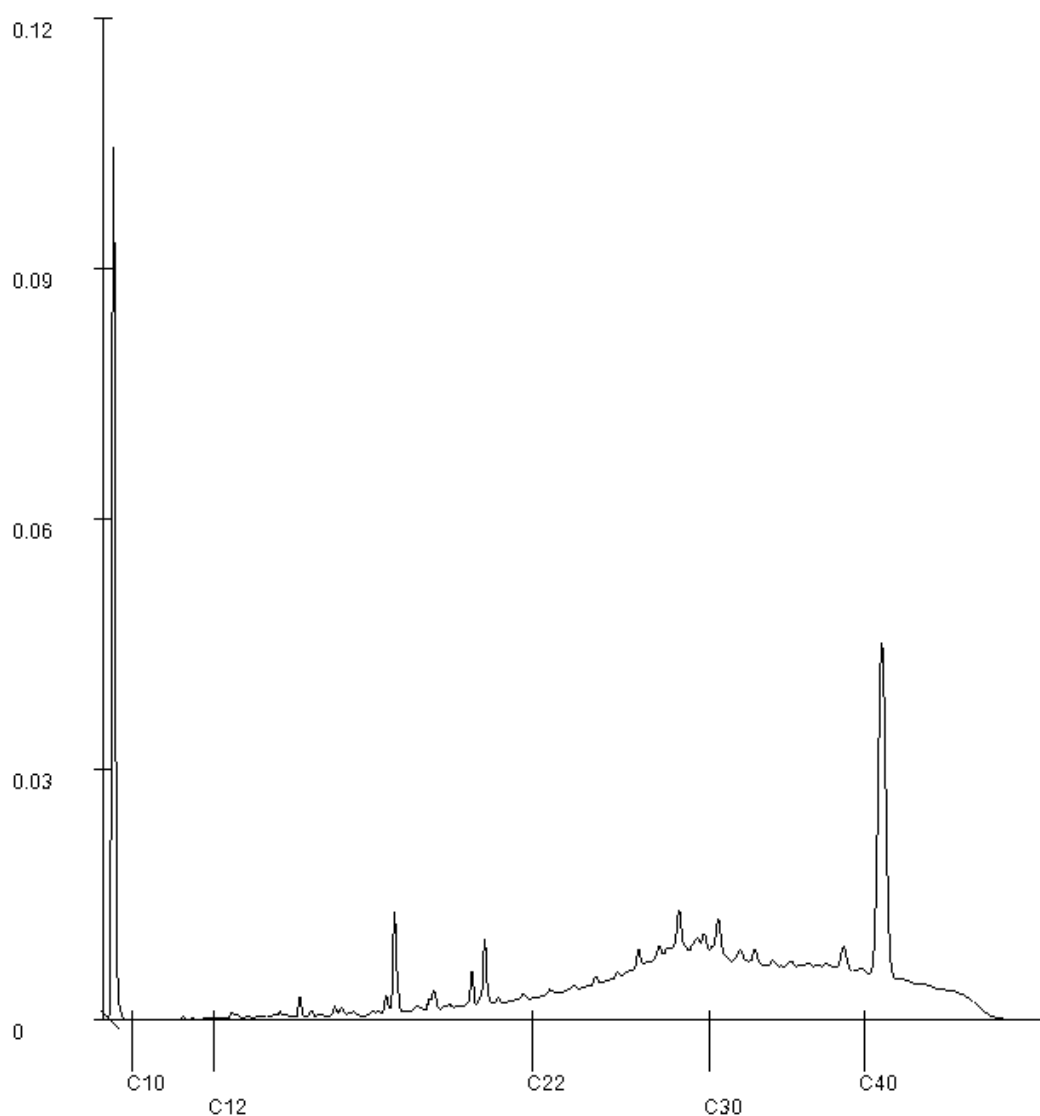
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318435 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 30-06-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen M05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

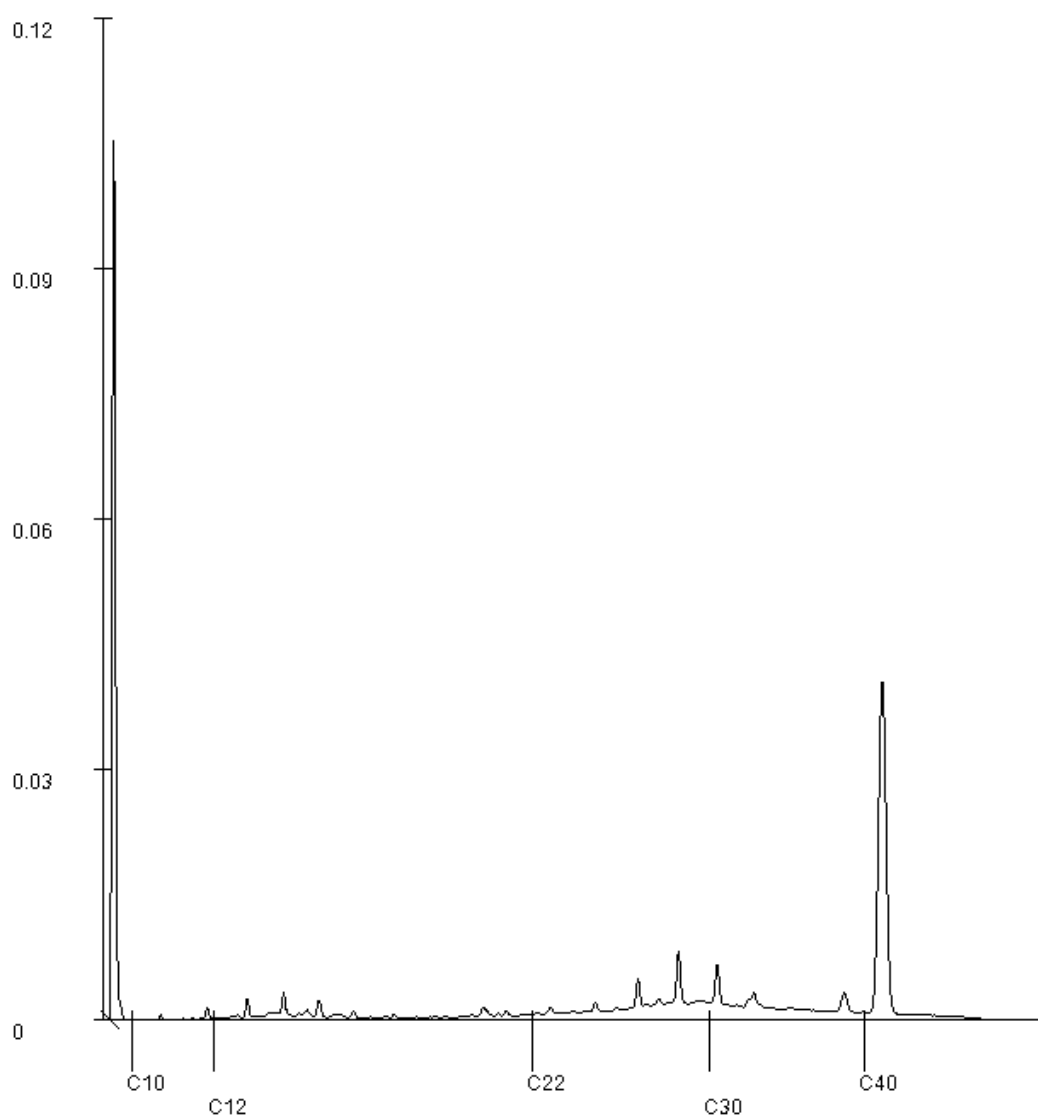
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WEIA
Uw projectnummer : B24.9437
SGS rapportnummer : 14318438, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318438 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 27-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMOCB01		
002	Grond (AS3000)	MMOCB02		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.7	70.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	7.7
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	5.1	14
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾	14.7 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	8.2	4.9
p,p-DDD	µg/kgds	S	21	28
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	29.2 ¹⁾	32.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	1.1
p,p-DDE	µg/kgds	S	170	160
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	171.2 ¹⁾	161.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	206.2 ¹⁾	208.7 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318438 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 27-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		218.1 ¹⁾	220.6 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	216.7 ¹⁾	219.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318438 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 27-06-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|------|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
|
 | | |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318438 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 27-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :





Analyserapport

Blad 6 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318438 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 27-06-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2279945	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
001	O2279403	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
001	O2279406	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
001	O2279627	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2279718	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2279962	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2280770	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2280910	16-06-2025	16-06-2025	SGS201

Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Anniek Helmholt

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : WEIA
Uw projectnummer : B24.9437
SGS rapportnummer : 14324853, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Anniek Helmholt

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14324853 - 1

Orderdatum 30-06-2025

Startdatum 30-06-2025

Rapportagedatum 11-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	B04-1		
002	Grond (AS3000)	B08-1		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	6.6
METALEN				
nikkel	mg/kgds	S	18	17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	5.1
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	97
antraceen	mg/kgds	S	0.11	27
fluoranteen	mg/kgds	S	0.44	140
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31	72
chryseen	mg/kgds	S	0.55	54
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.48	57
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	33
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	34
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.927 ¹⁾	544.1 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Anniek Helmholt

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14324853 - 1

Orderdatum 30-06-2025

Startdatum 30-06-2025

Rapportagedatum 11-07-2025

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Anniek Helmholt

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14324853 - 1

Orderdatum 30-06-2025

Startdatum 30-06-2025

Rapportagedatum 11-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2279405	16-06-2025	16-06-2025	SGS201
002	O2390477	01-07-2025	01-07-2025	SGS201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : WEIA
Uw projectnummer : B24.9437
SGS rapportnummer : 14322147, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14322147 - 1

Orderdatum 25-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 03-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB14		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	190	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	2.9	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	16	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14322147 - 1

Orderdatum 25-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 03-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB14

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 5

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14322147 - 1

Orderdatum 25-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 03-07-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14322147 - 1

Orderdatum 25-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 03-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2268144	25-06-2025	25-06-2025	SGS204 Theoretische monsternamedatum
001	G7484952	25-06-2025	25-06-2025	SGS236
001	G7484988	25-06-2025	25-06-2025	SGS236

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : WEIA
Uw projectnummer : B24.9437
SGS rapportnummer : 14318436, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318436 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 26-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03				
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB05				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		17.07	17.70	16.15	15.95
in behandeling genomen gewicht	kg		17.07	17.70	16.15	15.95
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16474	13612	13551	14567
droge stof	gew.-%		96.5	80.8	83.9	91.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	6.7	<2	7.6	2.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.6	<2	2.9	2.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.1	<2	4.7	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	5.3	<2	4.4	1.4
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	8.2	<2	12	3.4
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	5.6	<2	2.9	2.4
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.58	<2	4.0	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.5	<2	0.68	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.65	0.8	1.9	0.29
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	11.2	<2	13.7	2.4

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Michelle Hennekes

Projectnaam WEIA

Projectnummer B24.9437

Rapportnummer 14318436 - 1

Orderdatum 19-06-2025

Startdatum 19-06-2025

Rapportagedatum 26-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5709654	16-06-2025	16-06-2025	SGS295
002	E5709653	16-06-2025	19-06-2025	SGS295
003	E5709650	16-06-2025	16-06-2025	SGS295
004	E5709652	16-06-2025	16-06-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14318436-001

Datum analyse: 26-06-2025

Projectnummer: B249437

Projectnaam: B24.9437

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.2	4.9	7.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.5	0.33	0.66
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.6	4.5	6.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1	0.77	1.4
gemeten totaal asbestconcentratie	6.7	5.3	8.2
berekende bepalingsgrens	0.65		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	11.2	8.27	14.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.5678		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16474	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16474	g	
totaal gewicht voor drogen	17073	g	
droge stof	96.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	272	100	X						Plaat	1	0.7432	5.639		4.511	6.767	
4-8	515	100	X						Bundels	20	0.002		0.097	0.073	0.121	
4-8	515	100		X					Chrysotiel							
2-4	350	100	X						Pical	1	0.0365		0.499	0.332	0.665	
1-2	341	29.4							Bundels	100	0.010		0.486	0.364	0.607	
0.5-1	1326	7.8							Chrysotiel							0.3
<0.5	13670															0.3

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14318436-002

Datum analyse: 26-06-2025

Projectnummer: B249437

Projectnaam: B24.9437

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14311	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13612	g	
totaal gewicht voor drogen	17702	g	
droge stof	80.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	199	100														
20-31.5	500	100														
8-20	2364	100														
4-8	706	100														
2-4	364	100														
1-2	276	27.0														0.4
0.5-1	413	7.7														0.4
<0.5	9488															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14318436-003

Datum analyse: 26-06-2025

Projectnummer: B249437

Projectnaam: B24.9437

Monsteromschrijving: MMASB03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.9	4.3	9.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.68	<0.1	2.5
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.9	1.7	4.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.7	2.8	7.8
gemeten totaal asbestconcentratie	7.6	4.4	12
berekende bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13.7	5.16	34.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	10.8107		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	0.7	<0.1	2.5
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	6.8		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13551	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13551	g	
totaal gewicht voor drogen	16145	g	
droge stof	83.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	779	100	X						Asbestboard	1	1.1337	2.928		1.673	4.183	
4-8	1269	100	X						Verweerde plaat	2	0.1473		2.446	1.631	3.261	
2-4	789	100	X						Verweerde plaat	1	0.094		1.561	1.041	2.081	
1-2	735	26.8														0.9
0.5-1	1348	6.1														1.0
<0.5	8631															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14318436-003

Datum analyse: 26-06-2025

Projectnummer: B249437

Projectnaam: B24.9437

Monsteromschrijving: MMASB03

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	2			0.7	<0.1	2.5	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14318436-004

Datum analyse: 26-06-2025

Projectnummer: B249437

Projectnaam: B24.9437

Monsteromschrijving: MMASB05

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	2.4	1.4	3.4
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	2.4	1.4	3.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	2.4	1.4	3.4
berekende bepalingsgrens	0.29		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2.4	1.37	3.44
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14567	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14567	g	
totaal gewicht voor drogen	15951	g	
droge stof	91.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1882	100	X						Asbestboard	1	0.6379	1.533		0.876	2.190	
4-8	1350	100	X						Asbestboard	4	0.3648	0.877		0.501	1.252	
2-4	823	100														
1-2	826	25.8														0.1
0.5-1	1481	7.0														0.1
<0.5	8206															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			sporen baksteen, brokken klei	matig metselpuinhoudend
Certificaatcode		14318435	14318435	14318435
Boring(en)		B05, B06, B07	B01, B03, B09, B12	B04, B08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,80	1,80	3,00
Lutum	% ds	25,0	13,00	8,30
Datum van toetsing		30-6-2025	4-7-2025	4-7-2025
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds		57,0 93,0 ⁽⁶⁾	78,0 169 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		0,26 0,38 -0,02	0,40 0,60 0
Kobalt	mg/kg ds		6,30 10,05 -0,03	9,00 18,73 0,02
Koper	mg/kg ds		14,00 21,0 -0,13	18,00 29,8 -0,07
Kwik	mg/kg ds		0,060 0,073 -0	0,080 0,10 -0
Lood	mg/kg ds		28,0 36,6 -0,03	47,0 65,2 0,03
Molybdeen	mg/kg ds		<1,50 <1,05 -0	1,90 1,90 0
Nikkel	mg/kg ds		20,0 30,4 -0,07	44,0 84,2 0,76
Zink	mg/kg ds		160 243 0,18	130 229 0,15
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds		0,020 0,020	1,90 1,90
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,10 0,10	6,50 6,50
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,080 0,080	3,50 3,50
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,060 0,060	2,40 2,40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,10 0,10	5,40 5,40
Chryseen	mg/kg ds		0,10 0,10	5,70 5,70
Fenanthreen	mg/kg ds		0,090 0,090	6,80 6,80
Fluorantheen	mg/kg ds		0,19 0,19	12,00 12,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,070 0,070	3,70 3,70
Naftaleen	mg/kg ds		<0,010 <0,0070	0,10 0,10
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,817 0,817 -0,02	48 48 1,21
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	<1,00 <2,33
PCB 52	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	<1,00 <2,33
PCB 101	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	1,10 3,67
PCB 118	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	<1,00 <2,33
PCB 138	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	<1,00 <2,33
PCB 153	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	1,60 5,33
PCB 180	µg/kg ds	<1,00 <1,46	<1,00 <3,50	1,40 4,67
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <10,2 -0,01	<4,9 <24,5 0	6,9 23,0 0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		40,0 200 0	90,0 300 0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5,00 17,50 ⁽⁶⁾	<5,00 11,67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5,00 17,50 ⁽⁶⁾	15,00 50,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		19,00 95,0 ⁽⁶⁾	37,0 123 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		17,00 85,0 ⁽⁶⁾	38,0 127 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Asbest (som)	mg/kg ds			
Droge stof	% ds	83,5 83,5 ⁽⁶⁾	88,1 88,1 ⁽⁶⁾	90,6 90,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%		13,00	8,30
Organische stof (humus)	% ds	4,80	1,80	3,00

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

Grondmonster		MM04			M05			MM06		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig roesthoudend			sporen baksteen			sporen roest		
Certificaatcode		14318435			14318435			14318435		
Boring(en)		B09, B11, B12, B13			B04			B04, B04, B10, B10, PB14, PB14, PB14		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 1,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,40			4,40			2,50		
Lutum	% ds	31,0			24,0			36,0		
Datum van toetsing		4-7-2025			4-7-2025			4-7-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	140	117 ⁽⁶⁾		110	114 ⁽⁶⁾		120	88,6 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,59	0,69	0,01	1,00	1,19	0,05	0,20	0,22	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	15,00	12,64	-0,01	10,00	10,32	-0,03	14,00	10,43	-0,03
Koper	mg/kg ds	25,0	25,7	-0,1	31,0	34,8	-0,03	17,00	16,06	-0,16
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,14	-0	0,22	0,23	0	0,070	0,065	-0
Lood	mg/kg ds	55,0	56,1	0,01	100,0	108	0,12	25,0	24,0	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,50	<1,05	-0	<1,50	<1,05	-0	<1,50	<1,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	36,0	30,7	-0,07	28,0	28,8	-0,1	36,0	27,4	-0,12
Zink	mg/kg ds	180	172	0,05	240	261	0,21	120	104	-0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		0,13	0,13		<0,010	<0,0070	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,050	0,050		0,28	0,28		<0,010	<0,0070	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,040	0,040		0,15	0,15		<0,010	<0,0070	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,040	0,040		0,13	0,13		<0,010	<0,0070	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,050	0,050		0,26	0,26		<0,010	<0,0070	
Chryseen	mg/kg ds	0,070	0,070		0,25	0,25		<0,010	<0,0070	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,040	0,040		0,45	0,45		<0,010	<0,0070	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,67	0,67		<0,010	<0,0070	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,050	0,050		0,16	0,16		<0,010	<0,0070	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		0,050	0,050		<0,010	<0,0070	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,464	0,464	-0,03	2,53	2,53	0,03	<0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1,00	<2,92		<1,00	<1,59		<1,00	<2,80	
PCB 52	µg/kg ds	<1,00	<2,92		<1,00	<1,59		<1,00	<2,80	
PCB 101	µg/kg ds	<1,00	<2,92		1,90	4,32		<1,00	<2,80	
PCB 118	µg/kg ds	<1,00	<2,92		<1,00	<1,59		<1,00	<2,80	
PCB 138	µg/kg ds	<1,00	<2,92		4,40	10,00		<1,00	<2,80	
PCB 153	µg/kg ds	<1,00	<2,92		5,60	12,73		<1,00	<2,80	
PCB 180	µg/kg ds	<1,00	<2,92		3,30	7,50		<1,00	<2,80	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<4,9	<20,4	0	17,3	39,3	0,02	<4,9	<19,6	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<58,3	-0,03	<20,0	<31,8	-0,03	<20,0	<56,0	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5,00	14,58 ⁽⁶⁾		<5,00	7,95 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5,00	14,58 ⁽⁶⁾		<5,00	7,95 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5,00	14,58 ⁽⁶⁾		8,00	18,18 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5,00	14,58 ⁽⁶⁾		8,00	18,18 ⁽⁶⁾		<5,00	14,00 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Asbest (som)	mg/kg ds									
Droge stof	% ds	73,8	73,8 ⁽⁶⁾		78,2	78,2 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	31,0			24,0			36,0		
Organische stof (humus)	% ds	2,40			4,40			2,50		

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

Grondmonster		B04-1	B08-1		
Grondsoort		Zand	Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend	matig metselpuinhoudend		
Certificaatcode		14324853	14324853		
Boring(en)		B04	B08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40	1,40		
Lutum	% ds	13,00	6,60		
Datum van toetsing		14-7-2025	14-7-2025		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw	GSSD	Index	Meetw GSSD Index
METALEN					
Nikkel	mg/kg ds	18,00	27,4	-0,12	17,00 35,8 0,01
PAK					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		27,0 27,0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		72,0 72,0
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		33,0 33,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		25,0 25,0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		57,0 57,0
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55		54,0 54,0
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		97,0 97,0
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44		140 140
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		34,0 34,0
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,0070		5,10 5,10
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3	3	0,04	544 544 14,09
OVERIG					
Asbest (som)	mg/kg ds				
Droge stof	% ds	90,1	90,1 ⁽⁶⁾		90,1 90,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13,00			6,60
Organische stof (humus)	% ds	3,40			1,40

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

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig roesthoudend			sporen roest		
Certificaatcode		14318438			14318438		
Boring(en)		B04, B09, B11, B13			B01, B03, B08, PB14		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,80			0,10 - 0,80		
Humus	% ds	4,50			7,70		
Lutum	% ds						
Datum van toetsing		30-6-2025			30-6-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1,00	<1,56	-0	<1,00	<0,91	-0
OVERIG							
Asbest (som)	mg/kg ds						
Droge stof	% ds	72,7	72,7 ⁽⁶⁾		70,8	70,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	% ds	4,50			7,70		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
alfa-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,56	0	<1,00	<0,91	-0
beta-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,56	-0	<1,00	<0,91	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,56	-0	<1,00	<0,91	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1,00	<1,56 ⁽⁶⁾		<1,00	<0,91 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<2,1	<4,7	-0	<2,1	<2,7	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
Isodrin	µg/kg ds	<1,00	<1,56 ⁽⁵⁾		<1,00	<0,91	
Telodrin	µg/kg ds	<1,00	<1,56 ⁽⁵⁾		<1,00	<0,91	
Heptachloor	µg/kg ds	<1,00	<1,56	0	<1,00	<0,91	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1,4	<3,1	0	<1,4	<1,8	-0
Aldrin	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
Dieldrin	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
Endrin	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
DDE (som)	µg/kg ds	171,2	380,4	0,13	161,1	209,2	0,05
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	1,20	2,67		1,10	1,43	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	170	378		160	208	
DDD (som)	µg/kg ds	29,2	64,9	0	32,9	42,7	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	8,20	18,22		4,90	6,36	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	21,0	46,7		28,0	36,4	
DDT (som)	µg/kg ds	5,8	12,9	-0,12	14,7	19,1	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	5,10	11,33		14,00	18,18	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1,00	<1,56	0	<1,00	<0,91	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<1,4	<3,1	0	<1,4	<1,8	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	206			209		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,80			2,80		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1,00	<1,56 ⁽⁶⁾		<1,00	<0,91 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1,00	<1,56		<1,00	<0,91	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,40			1,40		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	218			221		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	216,7	481,6 ⁽⁵⁾		219,2	284,7	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonsternaam		PB14		
Datum		25-6-2025		
Filterdiepte (m - mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		4-7-2025		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	190	190	0,24
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,90	2,90	-0,21
Koper	µg/l	<2,00	<1,40	-0,23
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,00	<1,40	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2,00	<1,40	-0,01
Nikkel	µg/l	<3,00	<2,10	-0,22
Zink	µg/l	16,00	16,00	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,070	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,040	0,040	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		0,00057 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,070	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,070	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,070	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,070	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,070	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,070	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,070	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50,0	<35,0	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25,0	17,50 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 14-07-2025 - 10:08)

Projectcode	B24.9437	B24.9437	B24.9437
Projectnaam	WEIA	WEIA	WEIA
Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	83.5	83.5		88.1	88.1		90.6	90.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		4.8		1.8	1.8		3.0	3	
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			1.8			3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25		13	13		8.3	8.3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg				57	93	--	78	169	--
cadmium	mg/kg				0.26	0.383	<=L/N	0.40	0.603	WO
kobalt	mg/kg				6.3	10.1	<=L/N	9.0	18.7	WO
koper	mg/kg				14	21	<=L/N	18	29.8	<=L/N
kwik	mg/kg				0.06	0.0732	<=L/N	0.08	0.104	<=L/N
lood	mg/kg				28	36.6	<=L/N	47	65.2	WO
molybdeen	mg/kg				<1.5	1.05	<=L/N	1.9	1.9	WO
nikkel	mg/kg				20	30.4	<=L/N	44	84.2	IN
zink	mg/kg				160	243	IN	130	229	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-
fenantreen	mg/kg				0.09	0.09	-	6.8	6.8	-
antraceen	mg/kg				0.02	0.02	-	1.9	1.9	-
fluorantreen	mg/kg				0.19	0.19	-	12	12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg				0.10	0.1	-	6.5	6.5	-
chryseen	mg/kg				0.10	0.1	-	5.7	5.7	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg				0.06	0.06	-	2.4	2.4	-
benzo(a)pyreen	mg/kg				0.10	0.1	-	5.4	5.4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg				0.08	0.08	-	3.5	3.5	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg				0.07	0.07	-	3.7	3.7	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg				0.817	0.817	<=L/N	48	48	SV
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	1.1	3.67	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	1.6	5.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.46	-	<1	3.5	-	1.4	4.67	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.2	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	6.9	23	WO
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg				<5	17.5	--	<5	11.7	--
fractie C12-C22	mg/kg				<5	17.5	--	15	50	--
fractie C22-C30	mg/kg				19	95	--	37	123	--
fractie C30-C40	mg/kg				17	85	--	38	127	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg				40	200	IN	90	300	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
14318435-001	MM01
14318435-002	MM02
14318435-003	MM03

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 14-07-2025 - 10:08)

Projectcode	B24.9437	B24.9437	B24.9437
Projectnaam	WEIA	WEIA	WEIA
Monsteromschrijving	MM04	M05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	73.8	73.8		78.2	78.2		75.6	75.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		4.4	4.4		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	31	31		24	24		36	36	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	140	117	--	110	114	--	120	88.6	--
cadmium	mg/kg	0.59	0.69	WO	1.0	1.19	WO	0.20	0.223	<=L/N
kobalt	mg/kg	15	12.6	<=L/N	10	10.3	<=L/N	14	10.4	<=L/N
koper	mg/kg	25	25.7	<=L/N	31	34.8	<=L/N	17	16.1	<=L/N
kwik	mg/kg	0.14	0.137	<=L/N	0.22	0.23	WO	0.07	0.0647	<=L/N
lood	mg/kg	55	56.1	WO	100	108	WO	25	24	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	36	30.7	<=L/N	28	28.8	<=L/N	36	27.4	<=L/N
zink	mg/kg	180	172	WO	240	261	IN	120	104	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.45	0.45	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.67	0.67	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.28	0.28	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.25	0.25	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.26	0.26	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.15	0.15	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.46	0.464	<=L/N	2.53	2.53	WO	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.59	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.59	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	1.9	4.32	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.59	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	4.4	10	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	5.6	12.7	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	3.3	7.5	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=L/N	17.3	39.3	WO	4.9	19.6	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	7.95	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	<5	7.95	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	8	18.2	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	8	18.2	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=L/N	<20	31.8	<=L/N	<20	56	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14318435-004	MM04
14318435-005	M05
14318435-006	MM06

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 14-07-2025 - 10:08)

Projectcode	B24.9437	B24.9437	B24.9437
Projectnaam	WEIA	WEIA	WEIA
Monsteromschrijving	MMOCB01	MMOCB02	B04-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	72.7	72.7		70.8	70.8		90.1	90.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		4.5			7.7		3.4	3.4	
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5		7.7	7.7			3.4	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		25			25		13	13	
METALEN										
nikkel	mg/kg							18	27.4	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg							<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg							0.23	0.23	-
antraceen	mg/kg							0.11	0.11	-
fluoranteen	mg/kg							0.44	0.44	-
benzo(a)antraceen	mg/kg							0.31	0.31	-
chryseen	mg/kg							0.55	0.55	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg							0.31	0.31	-
benzo(a)pyreen	mg/kg							0.48	0.48	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg							0.24	0.24	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg							0.25	0.25	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg							2.927	2.93	WO
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
p,p-DDT	ug/kg	5.1	11.3	-	14	18.2	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	5.8	12.9	<=L/N	14.7	19.1	<=L/N			
o,p-DDD	ug/kg	8.2	18.2	-	4.9	6.36	-			
p,p-DDD	ug/kg	21	46.7	-	28	36.4	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	29.2	64.9	WO	32.9	42.7	WO			
o,p-DDE	ug/kg	1.2	2.67	-	1.1	1.43	-			
p,p-DDE	ug/kg	170	378	-	160	208	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	171.2	380	IN	161.1	209	IN			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	206.2			208.7					
aldrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
dieldrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
endrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	4.67	<=L/N	2.1	2.73	<=L/N			
isodrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			1.4					
telodrin	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
beta-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
delta-HCH	ug/kg	<1	1.56	--	<1	0.909	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8			2.8					
heptachloor	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=L/N	1.4	1.82	<=L/N			
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.56	<=L/N	<1	0.909	<=L/N			
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.56	--	<1	0.909	--			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.56	-	<1	0.909	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.11	<=L/N	1.4	1.82	<=L/N			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)										
waterbodem	ug/kgds	218.1			220.6					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)										
landbodem	ug/kg	216.7	482	IN	219.2	285	<=L/N			

Monstercode	Monsteromschrijving
14318438-001	MMOCB01
14318438-002	MMOCB02
14324853-001	B04-1

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 14-07-2025 - 10:08)

Projectcode	B24.9437
Projectnaam	WEIA
Monsteromschrijving	B08-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	90.1	90.1	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	6.6	
METALEN				
nikkel	mg/kg	17	35.8	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	5.1	5.1	-
fenantreen	mg/kg	97	97	-
antraceen	mg/kg	27	27	-
fluoranteen	mg/kg	140	140	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	72	72	-
chryseen	mg/kg	54	54	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	25	25	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	57	57	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	33	33	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	34	34	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	544.1	544	SV

Monstercode	Monsteromschrijving
14324853-002	B08-1

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Bijlage 7

Projectcode: **B75.0637** RE..... Locatiennaam: **ALH Forse**



>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM: ☐ RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk Zon op / zon onder (KNMI):	08:00 uur 05/6 uur 12.00 uur	Bedekking maaiveld: bestaande uit:	☒ <25% ☒ vegetatie	☒ >25%, ☐ Waterplas sen
Zicht:	☒ >50 m ☐ <50 m		☐ anders:	
Neerslag: per dag	☒ geen ☐ regen ☐ <10mm ☐ hagel ☐ >10mm ☐ sneeuw	Vegetatie verwijderd: bedekking na verwijdering:	☐ nee ☐ ja ☐ <25% ☐ >25%, kritische afwijking indien >25%	

Verharding aanwezig ☐ ja ☐ nee Indien "ja", bestaande uit:

Klinkers: Beton: Asfalt: Tegels: Puin: Anders nl:.....

Verdachte punten aanwezig ☐ ja ☒ nee Indien "ja", bestaande uit:

Terreinophoging: Demping: Asb(verdacht) dak: Asb/AVM op Maaiveld:
Afval: Brandplekken: Asb(verdacht) beschoeiing:

Bij "ja", tevens aangeven op tekening.

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)

Inspectie-efficiëntie (%):

Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ☐ ja

vindplaats(en) op tekening noteren ☒ nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamel-monster:

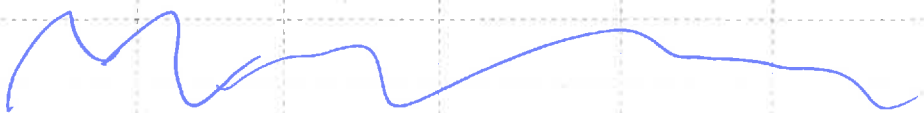
Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	B01	02	03	04	05	06
Bodemvocht (%):	19+	19+	19+	19+	19+	19+
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100	90
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	100	100
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	100	100
Bodemlaag (cm-mv):	76,5	76,5	76,5	76,5	0-0,10	0-0,10
Massa gezeefd (kg):	0,50	0,50	0,50	0,50	1,70	1,70
Massa fractie >20 mm (kg):	0,3	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5
Massa fractie <20 mm (kg):	76,2	76,3	76,2	73	166,5	165,8
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
Gewicht grondmonster (kg):						
- NEN 5707 of NEN 5897:						
- Barcode(s) emmer(s):						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	120				120	

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM
Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	07	08	09	10	11	12
Bodemvocht (%):	14+	14+	14+	14+	14+	14+
Inspectie efficiëntie (%):	90	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	100	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	100	30	30	30	30	30
Bodemlaag (cm-mv):	0-0,10	20-50	0-0,10	0-0,10	0-0,10	0-0,10
Massa gezeefd (kg):	170	76,5	15,3	15,3	15,3	15,3
Massa fractie >20 mm (kg):	2,6	3,5	0,1	0,1	0,1	0,1
Massa fractie <20 mm (kg):	166	73	15,2	15,2	15,2	15,2
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
Gewicht grondmonster (kg):	TI	TI		TI		
- NEN 5707 of NEN 5897:	5707	5707		5707		
- Barcode(s) emmer(s):	TI	TI		TI		
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	120	120		120		

Codering sleuf of gat:	13	14				
Bodemvocht (%):	14.4	14.4				
Inspectie efficiëntie (%):	100	100				
Sleufbreedte (cm)	30	30				
Sleuflengte (cm)	30	30				
Bodemlaag (cm-mv):	0-0.4	0-0.10				
Massa gezeefd (kg):	5.3	15.3				
Massa fractie >20 mm (kg):	0.1	0				
Massa fractie <20 mm (kg):	15.2	15.3				
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n				
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):						
- Gewicht bemonsterd (gram):						
- Barcode(s) monsterzakje(s):						
Gewicht grondmonster (kg):						
- NEN 5707 of NEN 5897:						
- Barcode(s) emmer(s):						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):						



Bijlage 8



Schuren aan de Kerkstraat 1, Altforst
In opdracht van: Bunt Asbestsanering bv
Datum uitgifte inspectierapport: 31/01/2025



Inspectierapport

Inspectierapport		
Inspectie rapportnummer	7084.1	 NEN 2990:2020+C1 (nl) Lucht - Eindbeoordeling na asbestverwijdering
Status	Definitief	
Inspectiedatum	31-01-2025	
Uitgiftedatum	31-01-2025	
Schema / Methode	Eindcontrole na verwijdering van asbesthoudende materialen conform NEN 2990:2020+C1	
Reglement	NEN 2990:2020 + C1 Versie : SHAMI-06	
Scope	Eindcontrole na asbestsanering buitensituatie risicoklasse 2	
Inspecteur	Hans van Schaik	

Inspectieobject		Samenvatting van de inspectieresultaten	
Betreft inspectie-object	6628AB1 Schuren aan de Kerkstraat 1, Altforst Kerkstraat 1 6628 AB Altforst	11	☒ In orde
		11	Totaal
Client	Bunt Asbestsanering bv Matensestraat 50 6669 CJ Dodewaard		

Opmerkingen
Verwijderde bronnen: Bron 1: 400 m2 golfplaat + vormstukken Bron 2: 1 m3 golfplaat + vormstukken

Eindoordeel: Het inspectiegebied is visueel GOEDGEKEURD. Het geïnspecteerde gebied kan ZONDER asbest-beschermingsmiddelen worden betreden.

Dit inspectierapport bestaande uit rapportage incl. foto's en situatieschets mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, tenzij volledig, zonder schriftelijke toestemming van ShaMi Inspectie B.V. Op al onze opdrachten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing. Deze inspectie betreft een momentopname.

Aanvullende informatie	
A. Tijdstip van uitvoering inspectie (van - tot)	13:15 - 14:00 uur
B. Aard van de asbestsanering	Buitensanering
C. Risicoklasse (1, 2 of 2A)	Risicoklasse 2
D. Asbest soort	Chrysotiel
E. Asbest gehalte	5%-10%, 10%-15%
F. Gesaneerde hoeveelheid	Bron 1: 400 m2 // Bron 2: 1 m3
G. Hechtgebonden JA / NEE	JA
J. Duurzame afscherming van sanering uitgesloten asbest	NVT



Aanvullende informatie

K. Van asbestsanering uitgesloten asbesthoudende materialen

NVT



Aanvullende informatie

Aanvullende informatie	
A. Tijdstip van uitvoering inspectie (van - tot)	13:15 - 14:00 uur
B. Aard van de asbestsanering	Buitensanering
C. Risicoklasse (1, 2 of 2A)	Risicoklasse 2
D. Asbest soort	Chrysotiel
E. Asbest gehalte	5%-10%, 10%-15%
F. Gesaneerde hoeveelheid	Bron 1: 400 m2 // Bron 2: 1 m3
G. Hechtgebonden JA / NEE	JA
H. Naam DTA	Dhr. N. van de Craats
I. Naam Inventarisatiebureau	Buro Inventas
J. Duurzame afscherming van sanering uitgesloten asbest	NVT
K. Van asbestsanering uitgesloten asbesthoudende materialen	NVT
L. Referentienummer / Kenmerk inventarisatierapport	Rapport 20240328 Versie 1
M. Referentienummer / kenmerk werkplan	OP-AB24.51071
N. Bijzonderheden / abnormale omstandigheden	Geen bijzonderheden / abnormale omstandigheden





TOTAL AREA: 427.11 m² - LIVING AREA: 427.11 m² - ROOMS: 5

5.10 Tekeningen en/of schetsen

▼ Ground Floor



20240328

Shami Inspectie B.V.
Ketelhuis 13A
Doetinchem

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328

20240328



Visuele inspectie

ShaMi Projectnr.: 7084.1

Object: Schuren

Object locatie: Kerkstraat 1, Altforst

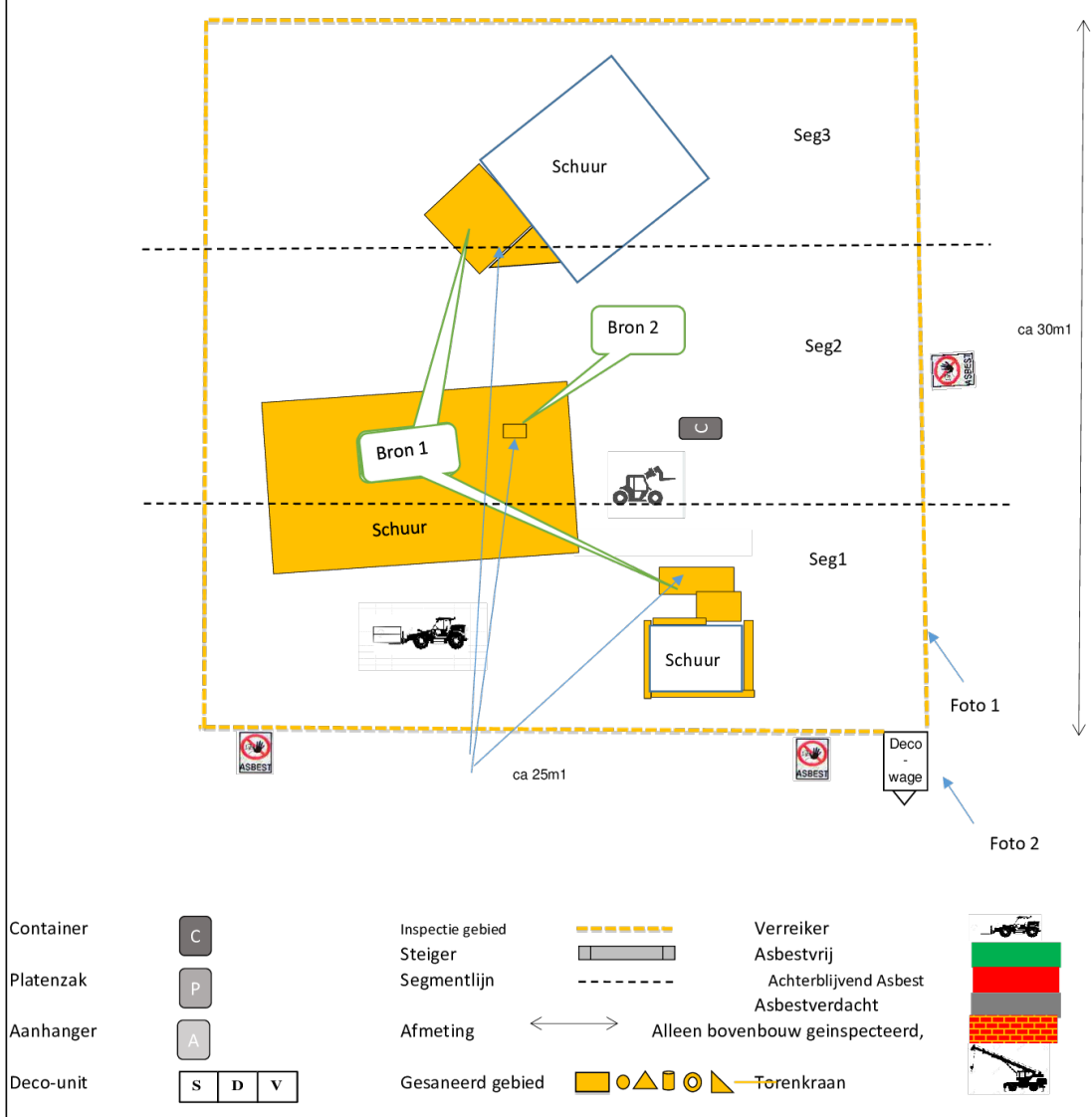


Situatieschets:

(niet op schaal)

Aanvullend:

Zie foto bijlage(n) voor de visuele bevindingen



Disclaimer: Bij alle eind-inspecties is er met inachtneming van het door de asbestverwijderaar op te richten en te beoordelen werkgebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen. Voor bouwwerken, objecten en installaties geldt dat de ruimte waarbinnen zich de asbesthoudende toepassing bevindt is onderzocht. Bij de buitensanering is, mits het gebied toegankelijk was voor inspectie, tot op 5 meter buiten het bouwwerk geïnspecteerd. Deze tekening is niet op schaal, er kunnen geen rechten aan worden ontleend.



Asbestinventarisatierapport
Kerkstraat 1 6628 AB Altforst
Schuren voor totaalloop



Opdrachtgever : Bunt asbestsanering B.V.
Matensestraat 50
6669CJ Dodewaard

Projectnummer : 20240328
Versie : 1
Datum onderzoek : 16 december 2024
Datum rapportage : 17 december 2024
Geautoriseerd
Rapportage geldig tot : 17 december 2027

Paraaf technisch eindverantwoordelijke

Dhr. B.J.C. Oosterling



1 Samenvatting

In opdracht van Bunt asbestsanering B.V. is door de medewerkers van Buro Inventas een asbestinventarisatie uitgevoerd in 4 schuren aan de Kerkstraat 1 te Altforst.

Het onderzoek is uitgevoerd op 16 december 2024 conform de eisen zoals is vastgelegd in het in het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling zoals door de Stichting Ascet is vastgesteld.

Nadere specificatie van de reikwijdte van de asbestinventarisatie, het onderzochte gebied is: gehele bouwwerk of gehele object namelijk: 4 schuren incl. het vrijgave gebied van de waargenomen bron(en) conform art 19 lid 1 van het certificatieschema asbest verwijderen.

Nadere specificatie van de geschiktheid van het rapport is:
Het rapport is geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop.

Het doel van dit asbestinventarisatierapport is het inventariseren van het object / bouwwerk : geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

In dit asbestinventarisatierapport zijn beperkingen aanwezig. Zie hiervoor hoofdstuk 2.1.1 algemene beperkingen en specifieke beperkingen par 2.1.2 en par 2.1.3, tabel 2 en 3, zie bladzijde 6 en 7 van dit rapport .

Tijdens de inventarisatie zijn de volgende asbesthoudende toepassingen waargenomen:

Tabel 1: samenvatting asbesthoudende toepassingen.

Bron nr.	Locatie	Bron	Hoeveelheid	Hechtgebondenheid	Monster nr.	Risico klasse
B1	Op de daken en wanden van de schuren	Dakbeplating	400 m ²	Hechtgebonden	MM01	2 buitensanering
B2	In de schuur op een pallet oude voorrad	Dakbeplating	1 m ³	Hechtgebonden	MM01	1 binnensanering

5.3 Bronbladen met foto's



Bron 1: Dakbeplating			
Locatie	Op de daken en wanden van de schuren	Verdieping / bouwlaag	
Monsternummer	MM01	Materiaal	Cementgolfplaat en vormstukken
Asbesthoudend	Ja	Asbestsoort	Chrysotiel
Analysecertificaat	A00162575.1	Percentage	5-10%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden	Beschadiging	Licht
Mate van verweerdheid	Ernstig	Omgevingskenmerken	
Hoeveelheid	400 m ²	Bevestiging	Geschroefd
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	2 buitensanering
Aanbevelingen			



Overzichtsfoto



Monsterlocatie MM01



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

Bron 2: Dakbeplating

Locatie	In de schuur op een pallet oude voorrad	Verdieping / bouwlaag	
Monsternummer	MM01	Materiaal	Cementgolfplaat en vormstukken
Asbesthoudend	Ja	Asbestsoort	Chrysotiel
Analysecertificaat	A00162575.1	Percentage	10-15%
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden	Beschadiging	Niet
Mate van verweerdheid	Niet	Omgevingskenmerken	
Hoeveelheid	1 m ³	Bevestiging	Losstaand
Bereikbaarheid	Goed	Risicoklasse	1 binnensanering
Aanbevelingen			



Overzichtsfoto

5.10 Tekeningen en/of schetsen



20240328

SUBMITTED BY
Boris B.J.C. Oosterling
info@buroinventas.nl

CREATED ON
2024-12-17

LOCATION
Kerkstraat 1
6628 AB Altforst
Gelderland
NL

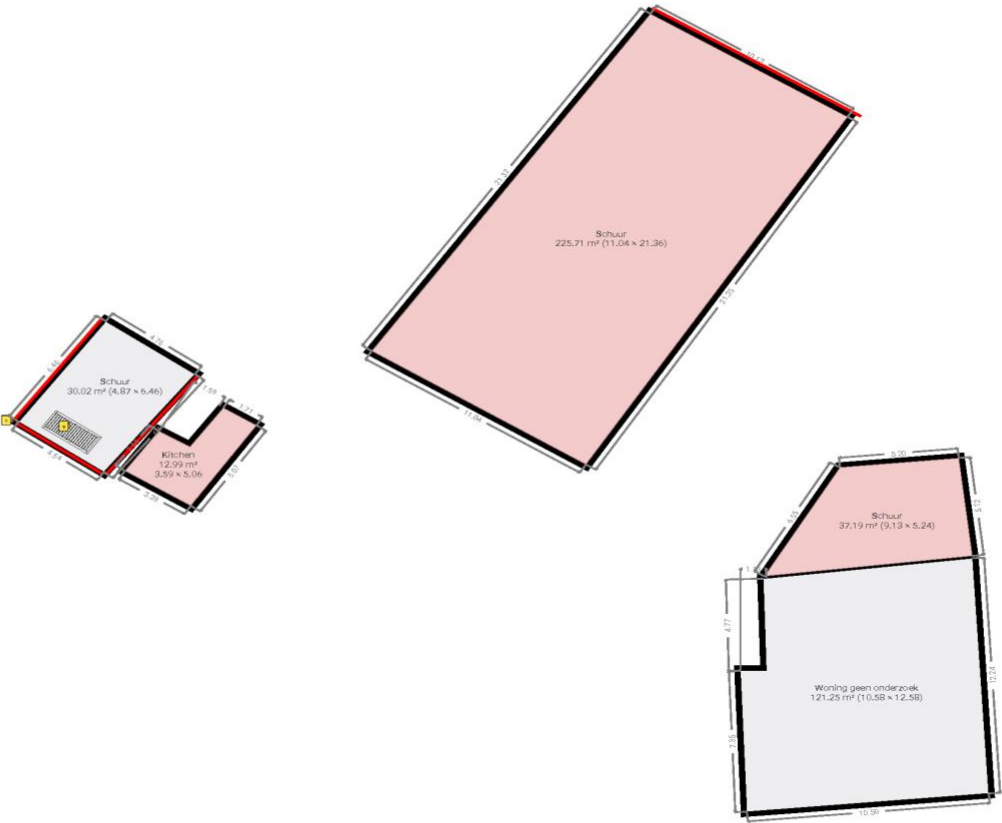
DETAILS
Total area: 427.11 m²
Living area: 427.11 m²
Floors: 1
Rooms: 5

Buro Inventas
Ochten, Nederweert-Eind
Gelderland, Limburg
Nederland
info@buroinventas.nl
www.buroinventas.nl
0344 607626

THIS FLOORPLAN IS PROVIDED WITHOUT
WARRANTY OF ANY KIND. SENSOPIA
DISCLAIMS ANY WARRANTY INCLUDING,
WITHOUT LIMITATION, SATISFACTORY QUALITY
OR ACCURACY OF DIMENSIONS.

0 2 4 6m
1:200

▼ Ground Floor



TOTAL AREA: 427.11 m² · LIVING AREA: 427.11 m² · ROOMS: 5