



DE TWEEDE GEERDEN 21
5334 LH VELDDRIEL
TEL. 0418 - 572060

WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL
REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Van Heel Milieuconsult

Meerenstraat 16
5335 LD ALEM

REF.: B25.9734/Brfrpp-01/GO

DATUM, 31 oktober 2025

Onderwerp: Resultaten aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen en aanvullend onderzoek naar asbest, Boevenheuvel ong. (Landgoed Heijbroeck) te Eersel

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen en aanvullend onderzoek naar asbest, ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Boevenheuvel ong. (Landgoed Heijbroeck) te Eersel.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het nader onderzoek naar zware metalen betreft de in voorgaande onderzoeken aangetoonde sterk verhoogde gehalten voor zware metalen in de bovengrond, waarbij de grondverontreiniging met zware metalen in zuidwestelijke richting nog onvoldoende in beeld was gebracht. Daarnaast werden in voorgaande onderzoeken puinbijmengingen en/of asbestverdachte fragmenten op het maaiveld aangetroffen, welke niet verdergaand zijn onderzocht op asbest conform de NEN 5707.

Het doel van het onderzoek is de verontreiniging met zware metalen in zuidwestelijke richting in beeld te brengen en te achterhalen of en in welke mate sprake is van een asbestverontreiniging.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Boevenheuvel ong. te Eersel (kadastraal gemeente Eersel, sectie L, nummer 1022 (ged.)) en betreft een agrarisch landbouwperceel. Uit de (recent) uitgevoerde onderzoeken (Bodeminzicht, kenmerken B3630 en B3684, d.d. 18 maart 2023 en 15 mei 2025) zijn in de bovengrond sterk verhoogde gehalten voor zware metalen aangetoond. Op basis hiervan is aanvullend een nader onderzoek uitgevoerd (Bodeminzicht, kenmerk B3709, d.d. 1 juli 2025), waarbij conform de NTA 5755 de grond op zware metalen is onderzocht middels XRF-metingen en aanvullende analyses ter controle. Geconcludeerd werd dat de bovengrond licht tot sterk verontreinigd is met lood en zink over een oppervlakte van circa 2.400 m². Met bovengenoemde onderzoeken was de verontreiniging met zware metalen in zuidwestelijke richting nog onvoldoende in beeld gebracht. Ter plaatse van de overige zijdes is de verontreiniging wel voldoende in beeld gebracht. Ondanks het aantreffen van puinbijmengingen in voorgaande onderzoeken en het aantreffen van asbestverdachte fragmenten op het maaiveld tijdens laatstgenoemd nader onderzoek (juli 2025) heeft nog geen onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 plaatsgevonden.

Vervolgtraject

Aangezien in voorgaande onderzoeken de verontreiniging met zware metalen in zuidwestelijke richting nog onvoldoende mate in beeld is gebracht en er geen onderzoek naar asbest in de bodem heeft plaatsgevonden, dient voorafgaand aan eventuele civieltechnische werkzaamheden en/of herontwikkeling aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

Geadviseerd is een aanvullend nader bovengrondonderzoek uit te voeren naar de bovengrondkwaliteit ter plaatse van het zuidwestelijk gelegen gedeelte voor de verontreiniging met zware metalen. Aanvullend is geadviseerd om ter plaatse van de in voorgaande onderzoeken aangetroffen puinbismengingen en asbestverdachte fragmenten op het maaiveld een onderzoek naar asbest uit te voeren.

Hypothese en onderzoeksopzet diverse onderzoeken

Aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen

Geadviseerd is een aanvullend nader onderzoek naar zware metalen uit te voeren gebaseerd op de NTA 5755, waarbij aanvullend op voorgaande onderzoeken boringen worden geplaatst tot circa 0,5 m-mv voor een verdere horizontale afperking in zuidwestelijke richting van de in voorgaande onderzoeken aangetoonde verontreinigingen met zware metalen. De bovengrondanalyses worden ingezet op het zware metalen pakket (incl. lutum en organische stof). Met de situering van de boringen wordt rekening gehouden met de voorgaande onderzoeken.

Aanvullend onderzoek naar asbest

In verband met de in voorgaande onderzoeken aangetroffen puinbismengingen in de bovengrond en asbestverdachte fragmenten op het maaiveld, is geadviseerd een onderzoek naar asbest uit te voeren conform de NEN 5707 voor een verdachte locatie met een diffuus verspreide heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) met een oppervlakte van maximaal 3.000 m².

Zintuiglijk kan van de fractie > 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De meest verdachte lagen worden geanalyseerd middels drie kwalitatieve/kwantitatieve asbestanalyses (NEN 5898, < 20 mm).

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk gecombineerd.

Uitvoering

Algemeen/ Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2028, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.

De veldwerkzaamheden zijn op 15 september 2025 (fase 1) en 3 oktober 2025 (fase 2) uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor door de geregistreerde medewerkers de heer G. van den Assem en de heer T.C.A. van den Wijngaart (fase 1) en de heer M.A.H. van Baal (fase 2) onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 7) protocol 2001 (fase 1 en 2) en protocol 2018 (fase 1).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

Uitgevoerde werkzaamheden

Aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen

Ten behoeve van het aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen zijn verdeeld over twee nadere fases in totaal 10 boringen (B201 t/m B205, fase 1) en (B301 t/m B305, fase 2) geplaatst tot circa 0,5 m-mv. De boringen B201 t/m B205 en B301 t/m B305 zijn zuidwestelijk gesitueerd ten behoeve van de afperking van de zware metalen verontreiniging.

Aanvullend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de in voorgaande onderzoeken aangetroffen puinbijmengingen en asbestverdachte fragmenten op het maaiveld is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie deels bedekt was (in totaal 15%) met vegetatie en plassen. Er heeft derhalve een efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn rekening houdend hiermee, op diverse plekken asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen. Het aangetroffen materiaal is in het veld direct dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal).

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest in grond en op basis van de waarnemingen in het veld zijn in totaal 13 proefgaten (AB206 t/m AB218) gegraven met een afmeting van minimaal 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv. De proefgaten zijn verdeeld over het terrein waarin voorgaande onderzoeken puinbijmengingen en/of asbestverdachte fragmenten op het maaiveld zijn aangetroffen.

Om eventueel een verontreiniging met asbest vast te stellen in de bodem, is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van de vrijgekomen lagen geïnspecteerd op asbestverdachte materialen en puinrestanten. Hierbij is in het vrijgekomen materiaal uit de proefgaten AB215 en AB217 asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen. Het aangetroffen asbestverdachte (plaat)materiaal is in het veld direct dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal).

Ter verificatie zijn, na zeping, vier mengmonsters samengesteld en aangeboden aan het lab. De veldwerkformulieren van het onderzoek naar asbest zijn, inclusief foto's, opgenomen in bijlage 5.

De situatieschets met de geplaatste en voorgaande boringen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit zeer fijn, matig siltig, sporen tot zwak grindhoudend en humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem uit zeer tot matig grof, zwak siltig, matig tot sterk grindhoudend zand.

Zintuiglijk zijn op de onderzoekslocatie diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen en zijn, zoals eerder benoemd, in de proefgaten AB215 en AB217 asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen (> 20 mm). Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 1 op de volgende pagina.

Tabel 1: Zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring / proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grond- soort	Waargenomen bijzonderheden
B201	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B202	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B203	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B204	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B205	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB206	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB207	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB208	1,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
AB209	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB210	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB211	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB212	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB213	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB214	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB215	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, circa 6,1 gram asbesthoudend plaatmateriaal
AB216	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
AB217	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, circa 25,3 gram asbesthoudend plaatmateriaal
AB218	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B301	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
B302	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B303	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B304	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B305	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 2. De kwaliteitseisen voor grond en asbest in grond en puin zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. Binnen de Omgevingswet zijn de meest recente interventiewaarden voor de grond opgenomen in het Bal. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet zijn de onderstaande grondmonsters geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de analyseresultaten zijn in een tweede nadere fase aanvullende analyses ingezet voor een verdere horizontale aferking van de zware metalen verontreiniging. De onderzochte grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Overzicht grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse- pakket	Resultaten		RBK2022
				> LN < I (index)	> I (index)	
B201-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B201 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0), Zn (0,21)	-	IND
B202-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B202 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,04), Co (0,01), Pb (0,58), Ni (0,37)	Cu (4,25), Zn (3,69)	SV
B203-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B203 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,01), Cu (0,12), Pb (0,1), Zn (0,87)	-	IND
B204-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B204 (0,00 - 0,50)	ZM	-	-	< LN
B205-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B205 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,01), Zn (0,19)	-	IND

Vervolg tabel 2: Overzicht grondmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse- pakket	Resultaten		RBK2022
				> LN < I (index)	> I (index)	
B301-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B301 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,02), Cu (0,3), Pb (0,08), Zn (0,88)	-	IND
B302-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B302 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,02), Cu (0,38), Pb (0,12)	Zn (1,34)	SV
B303-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B303 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,02), Cu (0,47), Pb (0,18)	Zn (1,58)	SV
B304-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B304 (0,00 - 0,50)	ZM	Cd (0,02), Cu (0,28), Pb (0,08)	Zn (1,13)	SV
B305-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen beton	B305 (0,00 - 0,50)	ZM	Cu (0,03), Pb (0,31)	-	IND

Toelichting bij tabel 2:

ZM De zware metalen (ZM): barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn];
LN Waarde voor Landbouwnatuur (voormalige 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);
- Niets aangetroffen / waargenomen.

Asbest

Tijdens het onderzoek naar asbest is verspreid over het maaiveld circa 580 gram asbestverdacht materiaal aangetroffen (> 20 mm). In het vrijgekomen materiaal uit de proefgaten AB215 en AB217 is eveneens asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal is in het veld direct dubbel verpakt, gecodeerd en aangeboden aan het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5896:2023 (asbest in plaatmateriaal). De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Asbestverdacht (plaat)materiaal en percentage asbest conform analysecertificaat

Proefgat (m-mv)	Monster- code	Massa (gram)	Materiaal	Hecht- gebonden	Type*	Schatting gewichts- percentage (%)	Gemiddeld gewichts- percentage (%)
NVT	ASB_MV	16,8	Golfplaat	Ja	Chrysotiel	10-15	47,5
		563,2	Plaat	Ja	Crocidoliet	2-5	
				Ja	Chrysotiel	10-15	12,5
AB215 (0,0-0,5)	ASB-AB215	6,1	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5
AB217 (0,0-0,5)	ASB-AB217	25,3	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

Toelichting bij tabel 3:

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

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen in het veld zijn 4 grond (meng)monsters samengesteld en aangeboden aan het lab voor analyse op asbest conform de NEN 5898:2015 (asbest in grond of puin in de fractie < 20 mm).

De samenstelling van de mengmonsters met zintuiglijke waarnemingen en de bijbehorende analyses zijn in tabel 4 op de volgende pagina weergegeven.



Tabel 4: Samenstelling mengmonsters asbest

Monster-code	Samenstelling (traject m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Fractie > 20mm (%)	Soort	Analysepakket
MMASB01	AB206 t/m AB208 (0,00-0,50)	Sporen baksteen	1,7 %	Zand	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB02	AB209 t/m AB212 (0,00-0,50)	Sporen baksteen	2,8 %	Zand	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB03	AB213, AB214, AB216, AB218 (0,00-0,50)	Sporen baksteen	< 1 %	Zand	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB04	AB215, AB217 (0,00-0,50)	Sporen baksteen, circa 31 gram asbesthoudend plaatmateriaal	1,6 %	Zand	Asbest in grond (> 10 kg) ¹

Toelichting bij tabel 4:

- ¹ Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;
- Niets aangetroffen/waargenomen.

De resultaten van de geanalyseerde asbestmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Overzicht onderzochte monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat en gecorrigeerd

Monster-code	Samenstelling (traject m-mv)	Soort materiaal	Hecht-gebonden	Type	Gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	AB206 t/m AB208 (0,00-0,50)	Plaat	Ja	Chrysotiel	3,0	3,0
MMASB02	AB209 t/m AB212 (0,00-0,50)	Asbestboard	Ja	Chrysotiel	3,4	3,4
MMASB03	AB213, AB214, AB216, AB218 (0,00-0,50)	-	-	-	< 2	< 2
MMASB04	AB215, AB217 (0,00-0,50)	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel 5:

- Niets aangetoond.

Aan de hand van de resultaten in de tabellen 3 en 5 en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende (plaat)materiaal fractie > 20 mm en fractie puin > 20 mm) zijn de totaal gewogen asbestconcentraties in proefgaten AB215 en AB217 berekend. In de overige proefgaten is zintuiglijk geen asbestverdacht (plaat)materiaal in de fractie > 20 mm aangetroffen. De complete berekeningen zijn opgenomen in bijlage 9 en de resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 6.

Tabel 6: Totale asbestconcentraties

Proefgat (traject in m-mv)	Gewogen asbestconcentratie fractie > 20 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
AB215 (0,00 - 0,50)	11,59	2,0	13,6
AB217 (0,00 - 0,50)	47,84	2,0	49,8

Interpretatie analyseresultaten

Aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen

In de onderzochte monsters B201-1 en B205-1 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de boringen B201 en B205 zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de waarde voor Landbouw/natuur, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De grond voldoet indicatief aan de klasse Industrie.

In het monster B202-1 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boring B202 zijn sterk verhoogde gehalten voor koper en zink aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt, lood en nikkel aangetoond, waarbij het gehalte voor lood de indexwaarde van 0,5 overschrijdt (index = 0,58).

In de onderzochte monsters B203-1 en B301-1 van de sporen baksteen- en/of betonhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de boringen B203 en B301 zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, lood en zink aangetoond, waarbij in beide monsters het gehalte voor zink de indexwaarde van 0,5 overschrijdt (index B203-1 = 0,87 en B301-1 = 0,88). De grond voldoet indicatief aan de klasse Industrie.

In het monster B204-1 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boring B204 zijn geen verhoogde gehalten voor zware metalen aangetoond (< Landbouw/natuur).

In de onderzochte monsters B302-1, B303-1 en B304-1 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de boringen B302, B303 en B304 zijn sterk verhoogde gehalten voor zink aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper en lood aangetoond ten opzichte van de waarde voor Landbouw/natuur.

In het monster B305-1 van de sporen baksteen- en betonhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boring B305 zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor koper en lood aangetoond. De gehalten overschrijden de waarde voor Landbouw/natuur, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De grond voldoet indicatief aan de klasse Industrie.

Aanvullend onderzoek naar asbest

Tijdens het aanvullend onderzoek naar asbest is zowel op het maaiveld, als in het opgeboorde en opgegraven materiaal uit de proefgaten AB215 en AB217 zintuiglijk (> 20 mm) asbestverdachte plaatmateriaal aangetroffen. Het plaatmateriaal is in het lab beoordeeld als hechtgebonden (golf)plaat, bestaande uit chrysotiel (met crocidoliet) asbest.

In het mengmonster MMASB01 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de proefgaten AB206 t/m AB208 is analytisch (fractie < 20 mm) circa 3 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest aangetoond (chrysotiel).

In het onderzochte mengmonster MMASB02 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de proefgaten AB209 t/m AB212 is analytisch (fractie < 20 mm) circa 3,4 mg/kg d.s. aan hechtgebonden asbest aangetoond (chrysotiel).

In het mengmonster MMASB03 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de proefgaten AB213, AB214, AB216 en AB218, alsmede in het onderzochte mengmonster MMASB04 van de sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit de proefgaten AB215 en AB217, waarbij circa 31 gram asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen, is analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.). Het totaal berekende gehalte aan asbest in proefgat AB215 bedraagt op basis van het aangetroffen plaatmateriaal circa 13,6 mg/kg d.s. en in proefgat AB217 circa 49,8 mg/kg d.s. en blijven hiermee beneden de interventiewaarde (maximale hergebruikswaarde) van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s.).

Conclusies en aanbevelingen

Middels voorgaande onderzoeken en voorliggend aanvullend nader bovengrondonderzoek naar zware metalen en aanvullend onderzoek naar asbest is, ons inziens, de verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Boevenheuvel ong. (Landgoed Heijbroeck) te Eersel in voldoende mate vastgelegd.

In onderstaande tabel is de globale verontreinigingssituatie voor de grond binnen de onderzoeksgrenzen met oppervlakte en omvang schematisch weergegeven. De contour van de verontreiniging met koper, lood en/of zink is weergegeven op de situatieschets in bijlage 1.

Tabel 7: Verontreinigingssituatie koper, lood en/of zink in grond

Verontreinigde locatie	Stof		> I
<i>Boevenheuvel ongenummerd (Landgoed Heijbroeck), naast nummer 14, te Eersel</i>	Koper, lood en/of zink	Oppervlakte (m ²)	± 3.050
		Traject (m-mv)	± 0,00 - 0,50
		Gemiddelde dikte	0,50 meter
		Omvang (m ³)	± 1.525

Toelichting bij tabel 7:

I: Interventiewaarde.

Het onderzochte terreindeel en de overige terreindelen worden toegevoegd aan het bestaande landgoed. Herontwikkeling van landbouw naar natuur, waarbij plaatselijk sprake zal zijn van grondverzet i.v.m. herinrichting (aanplant bomen, eventuele struwelen, mogelijk deels afgraven t.b.v. moeras/natte natuur). Het landgoed is vrij te betreden door publiek waarbij enkele gedeelten niet toegankelijk zijn (i.v.m. huidige bewoning). Wanneer hierbij meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond vrijkomt dienen, in het kader van de Omgevingswet, de werkzaamheden in de sterke verontreinigde grond altijd uitgevoerd te worden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 en SIKB 7000. Voorafgaand dienen de werkzaamheden te worden gemeld bij het bevoegd gezag (melding DSO), waarbij in het kader van het geschikt maken voor het beoogde gebruik tevens een aanvullende informatieplicht is na afronding van de werkzaamheden (evaluatie).

Tevens heeft het aangetroffen asbesthoudend plaatmateriaal op maaiveld / in de bodem en de bodemvreemde bijmengingen niet geleid tot een verontreiniging met asbest in de bodem (< 100 mg/kg d.s.).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen (melding, plan van aanpak, etc.).

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,

Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

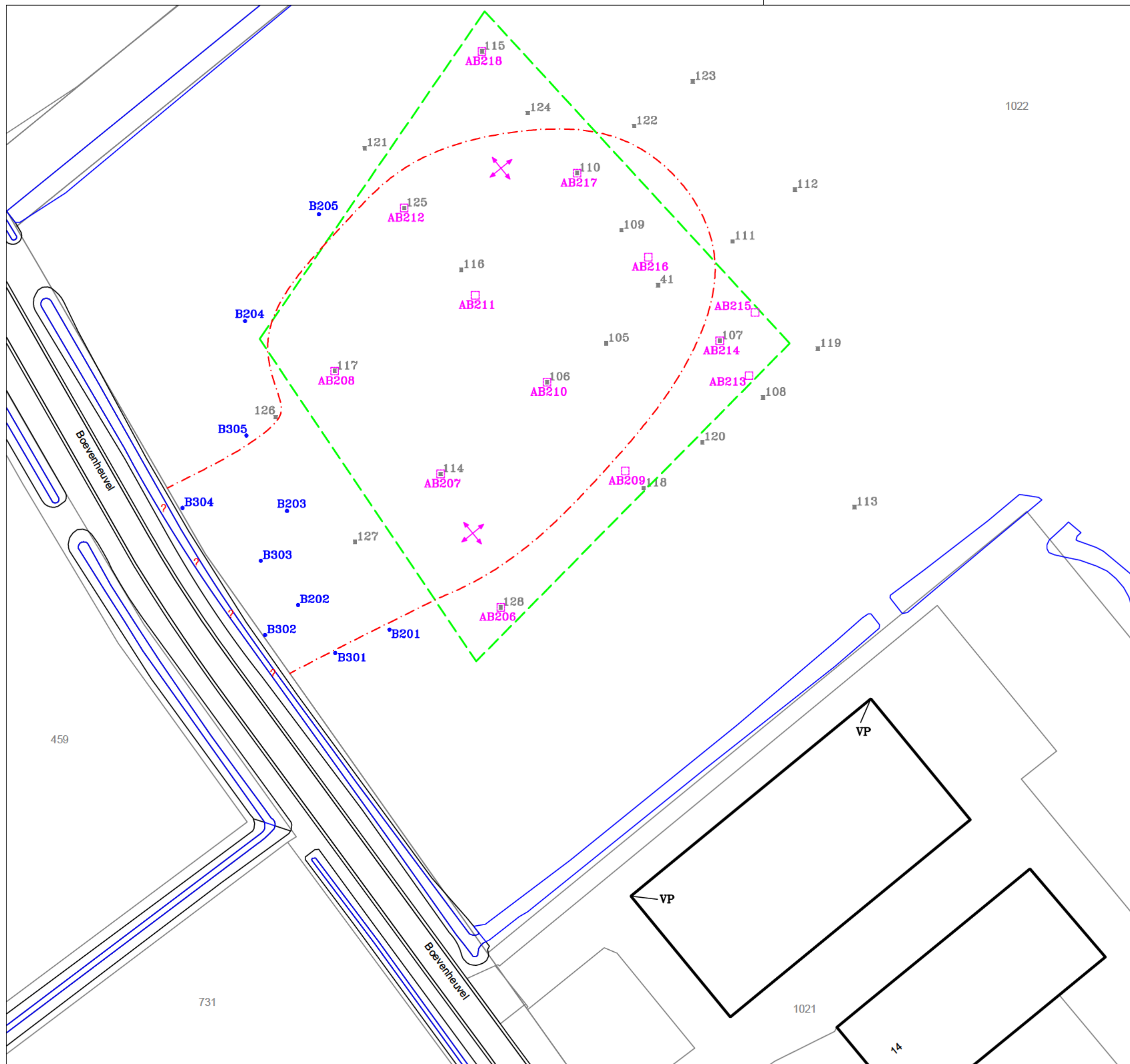
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen:

1. *Situatieschets met geplaatste boringen, proefgaten en verontreinigingscontour met koper, lood en/of zink*
2. *Analysecertificaten grond en asbest*
3. *Boorprofielbeschrijvingen*
4. *Toetsingstabellen grond*
5. *Formulieren asbestonderzoek (incl. foto's)*
6. *Relevantie gegevens voorgaande onderzoeken*



Bijlage 1



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring voorgaand onderzoek
- Boring
- Proefgat
- Bebouwing
- - - Contour grondverontreiniging koper, lood en/of zink
- - - Onderzoeksgrens, onderzoek naar asbest
- VP Vastpunt
- ↕ Looprichtingen maaiveldinspectie

Situatieschets met boringen, proefgaten en verontreinigingscontour behorend bij het nader bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Boevenheuvel, naast 14, te Eersel

opdrachtgever: Van Heel Milieuconsult

get. GG	d.d. 11-09-'25	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 25-09-'25	schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 30-10-'25	projectnr.B25.9734	bijlage 2

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 2



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

De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HEEE
Uw projectnummer : B25.9734
SGS rapportnummer : 14366149, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B25.9734. 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.

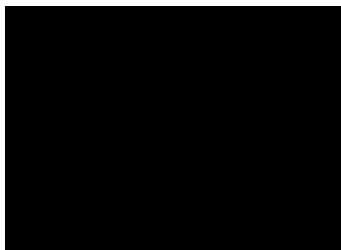
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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,



Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
Projectnummer B25.9734
Rapportnummer 14366149 - 1

Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 16-09-2025
Rapportagedatum 22-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B201-1					
002	Grond (AS3000)	B202-1					
003	Grond (AS3000)	B203-1					
004	Grond (AS3000)	B204-1					
005	Grond (AS3000)	B205-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.3	90.1	89.6	88.9	90.4
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	2.7	2.1	2.3	1.9	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	4.8	4.7	3.1	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	36	37	<20	22
cadmium	mg/kgds	S	0.40	0.65	0.43	<0.2	0.41
kobalt	mg/kgds	S	<3	6.3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	18	360	31	8.0	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	220	66	15	28
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	25	7.0	8.1	5.5
zink	mg/kgds	S	120	1100	310	37	120

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
 Projectnummer B25.9734
 Rapportnummer 14366149 - 1

Orderdatum 15-09-2025
 Startdatum 16-09-2025
 Rapportagedatum 22-09-2025

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. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
Projectnummer B25.9734
Rapportnummer 14366149 - 1

Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 16-09-2025
Rapportagedatum 22-09-2025

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2550063	16-09-2025	15-09-2025	SGS201
002	O2550043	16-09-2025	15-09-2025	SGS201
003	O2550071	16-09-2025	15-09-2025	SGS201
004	O2550067	16-09-2025	15-09-2025	SGS201
005	O2549983	16-09-2025	15-09-2025	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

De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : HEEE
Uw projectnummer : B25.9734
SGS rapportnummer : 14378028, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B25.9734. 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.

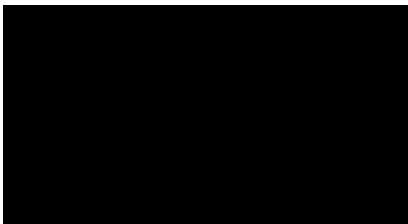
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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,



Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
Projectnummer B25.9734
Rapportnummer 14378028 - 1

Orderdatum 03-10-2025
Startdatum 03-10-2025
Rapportagedatum 10-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B301-1					
002	Grond (AS3000)	B302-1					
003	Grond (AS3000)	B303-1					
004	Grond (AS3000)	B304-1					
005	Grond (AS3000)	B305-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	89.7	89.9	90.7	89.5
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	2.6	2.1	2.4	2.1	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	3.7	5.5	5.2	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	30	38	34	25
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.50	0.56	0.50	0.34
kobalt	mg/kgds	S	3.4	3.2	3.8	3.3	<3
koper	mg/kgds	S	47	50	61	44	23
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	61	71	92	59	26
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	9.5	11	9.4	9.8
zink	mg/kgds	S	330	420	530	390	150

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
 Projectnummer B25.9734
 Rapportnummer 14378028 - 1

Orderdatum 03-10-2025
 Startdatum 03-10-2025
 Rapportagedatum 10-10-2025

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. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
Projectnummer B25.9734
Rapportnummer 14378028 - 1

Orderdatum 03-10-2025
Startdatum 03-10-2025
Rapportagedatum 10-10-2025

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2548230	03-10-2025	03-10-2025	SGS201
002	O2548226	03-10-2025	03-10-2025	SGS201
003	O2548222	03-10-2025	03-10-2025	SGS201
004	O2548218	03-10-2025	03-10-2025	SGS201
005	O2548214	03-10-2025	03-10-2025	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

De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : HEEE
Uw projectnummer : B25.9734
SGS rapportnummer : 14366165, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B25.9734. 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.

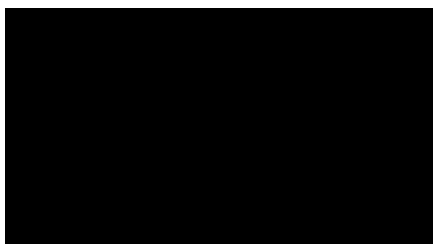
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,



Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkensse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschr jving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Blad 2 van 7

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam HEEE

Projectnummer B25.9734

Rapportnummer 14366165 - 1

Orderdatum 15-09-2025

Startdatum 16-09-2025

Rapportagedatum 17-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-AB215
002	Asbestverdacht	ASB-AB217
003	Asbestverdacht	ASB-MV

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		6.12	25.26	580.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
 Projectnummer B25.9734
 Rapportnummer 14366165 - 1

Orderdatum 15-09-2025
 Startdatum 16-09-2025
 Rapportagedatum 17-09-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 002 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 7

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
 Projectnummer B25.9734
 Rapportnummer 14366165 - 1

Orderdatum 15-09-2025
 Startdatum 16-09-2025
 Rapportagedatum 17-09-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5314871	16-09-2025	15-09-2025	ALC299
002	P5314870	16-09-2025	15-09-2025	ALC299
003	P5314872	16-09-2025	15-09-2025	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14366165-001

Datum analyse: 17-09-2025

Projectnummer: B259734

Monsteromschrijving: ASB-AB215

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	6.1166	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.76	0.61	0.92
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.76 <0.1	0.6 <0.1	0.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14366165-002

Datum analyse: 17-09-2025

Projectnummer: B259734

Monsteromschrijving: ASB-AB217

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	25.261	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.2	2.5	3.8
Totalen	Serpentijn Amfibool					3.2 <0.1	2.5 <0.1	3.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 14366165-003

Datum analyse: 17-09-2025

Projectnummer: B259734

Monsteromschrijving: ASB-MV

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	16.8392	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.1	1.7	2.5
Plaat	54	563.23	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.59	0.34	0.84
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	70.4	56.3	84.5
Totalen	Serpentijn					73	58	87
			Amfibool			0.6	0.3	0.8

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



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

Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : HEEE
Uw projectnummer : B25.9734
SGS rapportnummer : 14366157, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B25.9734. 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 analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

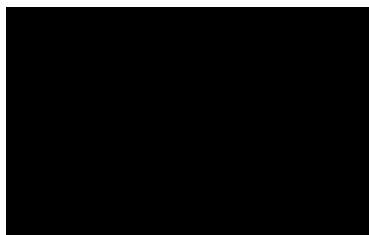
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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,



Business Unit Manager

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
Projectnummer B25.9734
Rapportnummer 14366157 - 1

Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 16-09-2025
Rapportagedatum 22-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		17.27	17.51	18.19	17.60
in behandeling genomen gewicht	kg		17.27	17.51	18.19	17.60
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		15827	15362	15818	15482
droge stof	gew.-%		91.6	87.7	87.0	88.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.0	3.4	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.0	3.4	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	2.4	1.9	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	3.6	4.8	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	3.0	3.4	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.89	0.3	0.97	0.81
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.03	3.38	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Projectnaam HEEE
Projectnummer B25.9734
Rapportnummer 14366157 - 1

Orderdatum 15-09-2025
Startdatum 16-09-2025
Rapportagedatum 22-09-2025

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 Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-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 serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	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	E5726425	16-09-2025	15-09-2025	SGS295
002	E5726426	16-09-2025	15-09-2025	SGS295
003	E5726427	16-09-2025	15-09-2025	SGS295
004	E5726428	16-09-2025	15-09-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14366157-001

Datum analyse: 18-09-2025

Projectnummer: B259734

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.0	2.4	3.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.0	2.4	3.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	3.0	2.4	3.6
berekende bepalingsgrens	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.03	2.42	3.64
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15827	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15827	g	
totaal gewicht voor drogen	17274	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
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	234	100														
4-8	238	100	X						Plaat	2	0.365	2.883		2.306	3.459	
2-4	245	100	X						Plaat	1	0.0195	0.154		0.123	0.185	
1-2	543	20.8														0.5
0.5-1	1905	7.5														0.4
<0.5	12662															

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: 14366157-002

Datum analyse: 22-09-2025

Projectnummer: B259734

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.4	1.9	4.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.4	1.9	4.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	3.4	1.9	4.8
berekende bepalingsgrens	0.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.38	1.93	4.84
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15362	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15362	g	
totaal gewicht voor drogen	17509	g	
droge stof	87.7	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	163	100	X						Asbestboard	1	1.4879	3.390		1.937	4.843	
4-8	212	100														
2-4	242	100														
1-2	829	23.5														0.2
0.5-1	1956	6.5														0.1
<0.5	11960															

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 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: 14366157-003

Datum analyse: 22-09-2025

Projectnummer: B259734

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving: MMASB03

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	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15818	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15818	g	
totaal gewicht voor drogen	18187	g	
droge stof	87.0	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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	161	100														
4-8	236	100														
2-4	300	100														
1-2	885	24.4														0.4
0.5-1	3801	5.1														0.5
<0.5	10435															

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: 14366157-004

Datum analyse: 22-09-2025

Projectnummer: B259734

Projectnaam: B25.9734

Monsteromschrijving: MMASB04

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	0.81		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15646	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15482	g	
totaal gewicht voor drogen	17596	g	
droge stof	88.9	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	0	100														
20-31.5	164	100														
8-20	197	100														
4-8	260	100														
2-4	718	100														
1-2	2424	21.2														0.5
0.5-1	394	9.3														0.3
<0.5	11490															

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.

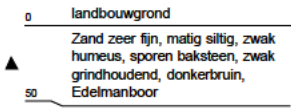
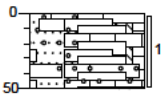
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

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

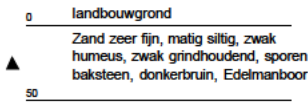
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 3

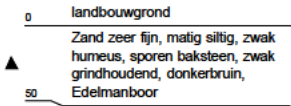
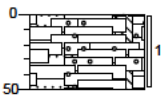
Boring: B201
Datum: 15-9-2025



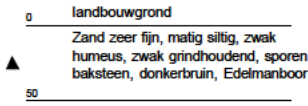
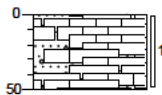
Boring: B202
Datum: 15-9-2025



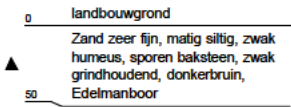
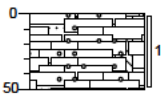
Boring: B203
Datum: 15-9-2025



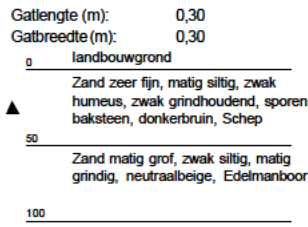
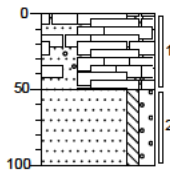
Boring: B204
Datum: 15-9-2025

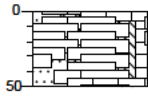


Boring: B205
Datum: 15-9-2025

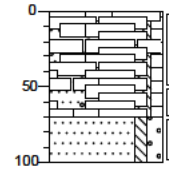


Boring: AB206
Datum: 15-9-2025



Boring: AB207
 Datum: 15-9-2025


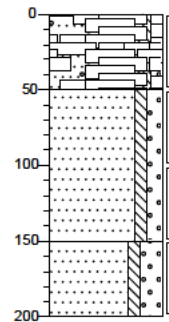
Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

Boring: AB208
 Datum: 15-9-2025


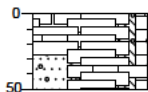
Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 70 Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring: AB209
 Datum: 15-9-2025

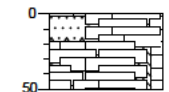

Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

Boring: AB210
 Datum: 15-9-2025


Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50 Zand zeer grof, zwak siltig, matig grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor
 150 Zand zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, donker bruinbeige, Zuigerboor handmatig
 200

Boring: AB211
 Datum: 15-9-2025


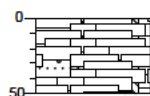
Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

Boring: AB212
 Datum: 15-9-2025


Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

Boring: AB213

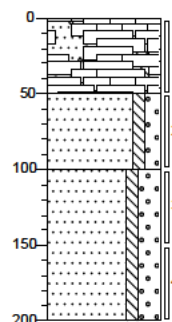
Datum: 15-9-2025



Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

Boring: AB214

Datum: 15-9-2025



Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50 Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor
 100 Zand zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, donker bruinbeige, Zuigerboor handmatig
 150
 200

Boring: AB215

Datum: 15-9-2025



Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep, circa 6,1 gram asbesthoudend plaatmateriaal
 50

Boring: AB216

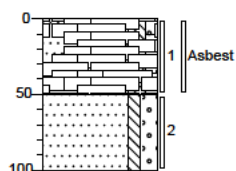
Datum: 15-9-2025



Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

Boring: AB217

Datum: 15-9-2025



Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep, circa 25,3 gram asbesthoudend plaatmateriaal
 50 Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

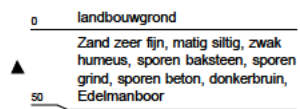
Boring: AB218

Datum: 15-9-2025

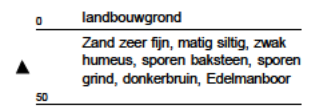
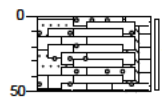


Gatlengte (m): 0,30
 Gatbreedte (m): 0,30
 0 landbouwgrond
 ▲ Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
 50

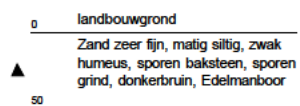
Boring: B301
Datum: 3-10-2025



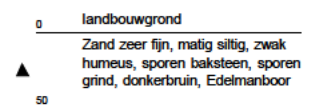
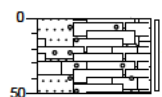
Boring: B302
Datum: 3-10-2025



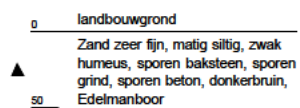
Boring: B303
Datum: 3-10-2025



Boring: B304
Datum: 3-10-2025

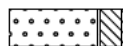


Boring: B305
Datum: 3-10-2025

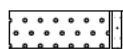


Legenda (conform NEN 5104)

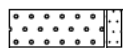
grind



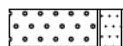
Grind, siltig



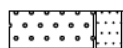
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

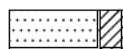


Grind, sterk zandig

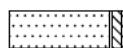


Grind, uiterst zandig

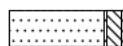
zand



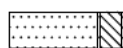
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

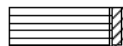


Zand, uiterst siltig

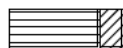
veen



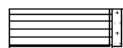
Veen, mineraalarm



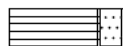
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/lei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

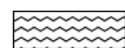
- ┌ geroerd monster
- └ ongeroerd monster
- ° volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 4

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 30-10-2025 - 16:58)

Projectcode	B25.9734	B25.9734	B25.9734
Projectnaam	HEEE	HEEE	HEEE
Monsteromschrijving	B201-1	B202-1	B203-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.3	87.3		90.1	90.1		89.6	89.6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		2.1	2.1		2.3	2.3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		4.8	4.8		4.7	4.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	—	36	103	—	37	107	—
cadmium	mg/kg	0.40	0.653	<=I	0.65	1.07	<=I	0.43	0.701	<=I
kobalt	mg/kg	<3	6.4	<=I	6.3	17	<=I	<3	5.7	<=I
koper	mg/kg	18	34.7	<=I	360	677	>I	31	58.1	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	<=I	<0.05	0.0481	<=I	<0.05	0.0481	<=I
lood	mg/kg	21	31.8	<=I	220	329	<=I	66	98.4	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	6.0	15.7	<=I	25	59.1	<=I	7.0	16.7	<=I
zink	mg/kg	120	261	<=I	1100	2280	>I	310	642	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14366149-001	B201-1
14366149-002	B202-1
14366149-003	B203-1

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 30-10-2025 - 16:58)

Projectcode	B25.9734	B25.9734	B25.9734
Projectnaam	HEEE	HEEE	HEEE
Monsteromschrijving	B204-1	B205-1	B301-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	88.9	88.9		90.4	90.4		87.7	87.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		2.6	2.6		2.6	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1		4.4	4.4		5.7	5.7	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--	22	65.6	--	31	82.1	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=	0.41	0.663	<=	0.54	0.857	<=
kobalt	mg/kg	<3	6.59	<=	<3	5.85	<=	3.4	8.51	<=
koper	mg/kg	8.0	15.9	<=	19	35.6	<=	47	84.7	<=
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	<=	<0.05	0.0482	<=	<0.05	0.0472	<=
lood	mg/kg	15	23.1	<=	28	41.8	<=	61	88.9	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	8.1	21.6	<=	5.5	13.4	<=	9.7	21.6	<=
zink	mg/kg	37	83.1	<=	120	250	<=	330	651	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14366149-004	B204-1
14366149-005	B205-1
14378028-001	B301-1

Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 30-10-2025 - 16:58)

Projectcode	B25.9734	B25.9734	B25.9734
Projectnaam	HEEE	HEEE	HEEE
Monsteromschrijving	B302-1	B303-1	B304-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.7	89.7		89.9	89.9		90.7	90.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		2.4	2.4		2.1	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7		5.5	5.5		5.2	5.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	30	95.9	—	38	102	—	34	94.1	—
cadmium	mg/kg	0.50	0.835	<=I	0.56	0.899	<=I	0.50	0.817	<=I
kobalt	mg/kg	3.2	9.49	<=I	3.8	9.66	<=I	3.3	8.59	<=I
koper	mg/kg	50	97.4	<=I	61	111	<=I	44	81.7	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	<=I	<0.05	0.0474	<=I	<0.05	0.0478	<=I
lood	mg/kg	71	108	<=I	92	135	<=I	59	87.5	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	9.5	24.3	<=I	11	24.8	<=I	9.4	21.6	<=I
zink	mg/kg	420	915	>I	530	1060	>I	390	794	>I

Monstercode	Monsteromschrijving
14378028-002	B302-1
14378028-003	B303-1
14378028-004	B304-1

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 30-10-2025 - 16:58)

Projectcode B25.9734
 Projectnaam HEEE
 Monsteromschrijving B305-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	89.5	89.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	25	78.3	--
cadmium	mg/kg	0.34	0.559	<=I
kobalt	mg/kg	<3	6.11	<=I
koper	mg/kg	23	44.1	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=I
lood	mg/kg	26	39.3	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	9.8	24.7	<=I
zink	mg/kg	150	322	<=I

Monstercode 14378028-005
 Monsteromschrijving B305-1

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).
<=I	<= Interventiewaarde
>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

Paars > Interventiewaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.130: Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

I = Interventiewaarde bodemkwaliteit

Toetsing volgens TerraIndex, 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: 28-10-2025 - 17:54)

Projectcode	B25.9734	B25.9734	B25.9734
Projectnaam	HEEE	HEEE	HEEE
Monsteromschrijving	B201-1	B202-1	B203-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	87.3	87.3			90.1	90.1			89.6	89.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			2.1	2.1			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4			4.8	4.8			4.7	4.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	--		36	103	--		37	107	--	
cadmium	mg/kg	0.40	0.653	WO	0.00	0.65	1.07	WO	0.04	0.43	0.701	WO	0.01
kobalt	mg/kg	<3	6.4	<=L/N-0.05		6.3	17	WO	0.01	<3	5.7	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	18	34.7	<=L/N-0.04		360	677	SV	4.25	31	58.1	IN	0.12
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N0.00		<0.050	0.0481	<=L/N0.00		<0.050	0.0481	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	21	31.8	<=L/N-0.04		220	329	IN	0.58	66	98.4	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	6.0	15.7	<=L/N-0.30		25	59.1	IN	0.37	7.0	16.7	<=L/N-0.28	
zink	mg/kg	120	261	IN	0.21	1100	2280	SV	3.69	310	642	IN	0.87

Monstercode	Monsteromschrijving
14366149-001	B201-1
14366149-002	B202-1
14366149-003	B203-1

Toetsing volgens TerraIndex, 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: 28-10-2025 - 17:54)

Projectcode	B25.9734	B25.9734	B25.9734
Projectnaam	HEEE	HEEE	HEEE
Monsteromschrijving	B204-1	B205-1	B301-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.9	88.9			90.4	90.4			87.7	87.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.6	2.6			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1			4.4	4.4			5.7	5.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--		22	65.6	--		31	82.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=L/N-0.03		0.41	0.663	WO	0.01	0.54	0.857	WO	0.02
kobalt	mg/kg	<3	6.59	<=L/N-0.05		<3	5.85	<=L/N-0.05		3.4	8.51	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	8.0	15.9	<=L/N-0.16		19	35.6	<=L/N-0.03		47	84.7	IN	0.30
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	<=L/N0.00		<0.05	0.0482	<=L/N0.00		<0.05	0.0472	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	15	23.1	<=L/N-0.06		28	41.8	<=L/N-0.02		61	88.9	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	8.1	21.6	<=L/N-0.21		5.5	13.4	<=L/N-0.33		9.7	21.6	<=L/N-0.21	
zink	mg/kg	37	83.1	<=L/N-0.10		120	250	IN	0.19	330	651	IN	0.88

Monstercode	Monsteromschrijving
14366149-004	B204-1
14366149-005	B205-1
14378028-001	B301-1

Toetsing volgens TerraIndex, 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: 28-10-2025 - 17:54)

Projectcode	B25.9734	B25.9734	B25.9734
Projectnaam	HEEE	HEEE	HEEE
Monsteromschrijving	B302-1	B303-1	B304-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse sterk verontreinigd	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	89.7	89.7			89.9	89.9			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g		<1				<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			2.4	2.4			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7			5.5	5.5			5.2	5.2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	30	95.9	--		38	102	--		34	94.1	--	
cadmium	mg/kg	0.50	0.835	WO	0.02	0.56	0.899	WO	0.02	0.50	0.817	WO	0.02
kobalt	mg/kg	3.2	9.49	<=L/N-0.03		3.8	9.66	<=L/N-0.03		3.3	8.59	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg	50	97.4	IN	0.38	61	111	IN	0.47	44	81.7	IN	0.28
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=L/N0.00		<0.050	0.0474	<=L/N0.00		<0.050	0.0478	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	71	108	WO	0.12	92	135	WO	0.18	59	87.5	WO	0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	9.5	24.3	<=L/N-0.17		11	24.8	<=L/N-0.16		9.4	21.6	<=L/N-0.21	
zink	mg/kg	420	915	SV	1.34	530	1060	SV	1.58	390	794	SV	1.13

Monstercode	Monsteromschrijving
14378028-002	B302-1
14378028-003	B303-1
14378028-004	B304-1

Toetsing volgens TerraIndex, 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: 28-10-2025 - 17:54)

Projectcode	B25.9734
Projectnaam	HEEE
Monsteromschrijving	B305-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	25	78.3	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.559	<=L/N0.00	
kobalt	mg/kg	<3	6.11	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	23	44.1	WO	0.03
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	26	39.3	<=L/N-0.02	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	9.8	24.7	<=L/N-0.16	
zink	mg/kg	150	322	IN	0.31

Monstercode	Monsteromschrijving
14378028-005	B305-1

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

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 waarden 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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
METALEN						
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Bijlage 5

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Formulier onderzoek asbest in bodem: overdracht, inspectie maaiveld en inspectie bodem P2018

Versie 1: 24-01-2024 - Pagina 1 van 2

ALGEMENE GEGEVENS EN OVERDRACHT					
Projectnummer:	B25.9734	Projectnaam:	HEEE	Opdrachtgever:	Van Heel Milieuconsult
Locatie perceel L 1022)	te Eersel		Projectleider:	AH/HD	Tel: 0418-572060
Veldwerker(s):		Tel:	Ass. veldwerker/ veldwerker i.o.*:		
Veldwerker(s):		Tel:	Ass. veldwerker/ veldwerker i.o.*:		
Uitvoerende organisatie: Verhoeven Milieutechniek B.V.		Doel onderzoek: Verkennend onderzoek asbest			
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd: Ja	Oppervlakte locatie: 2.400		m2	Ingedeeld in deelgebieden	Nee
Zo ja ingedeeld op basis van welk criteria: maaiveldtype/ oppervlakte (max. 1.000 m2)/ of: *					
Is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest > 100 mg/kg d.s.: ja/nee*					
☒ Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie					
☒ Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid dakgoten					
☒ Conform offerte graven van 13 proefgaten (30x30cm)/proefsterven (30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van 2 boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.e.a. weergegeven op plattegrond					
☒ Asbestverdachte (plaat)materialen (fractie >20mm) bemonsteren per type; coderen ASB-A; ASB-B; etc.					
☒ Fijne fractie (<20mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen; coderen MMASB01; MMASB02; etc.					
☒ Op basis van offerte samenstellen van minimaal 3 stuks(s) mengmonsters fijne fractie (<20mm)					
☒ Monsters aanleveren aan het geaccrediteerde laboratorium van SGS te Rotterdam					
PBM-pakket, formulier 70b-handboek: ☒ I ☒ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI					
Opmerkingen/ bijzonderheden: Tevens 1 analyse voor plaatmateriaal.					
Paraaf voor akkoord projectleider: 					

INSPECTIE MAAVELD - 2018					
Uitvoeringsdatum:	15-09-25	Begintijd:	08 ³⁰	Eindtijd:	09 ⁰⁰
Overzichtfoto's genomen van de locatie: ja/ nee* en positie foto opname weergegeven op schets locatie: ja/ nee*					
Neerslag: <10 mm/ >10mm per uur*; regen/ hagel/ sneeuw*		Vandaag zon op: 07:14 uur en zon onder: 19:52 uur			
Uitvoering: tussen zon op en onder/ gebruik-lichtbron 50 m*		Zicht: <50-m/ >50 m*		Indien zicht<50 reden: mist/	
Belemmering bestaande uit: verharding 20 % /vegetatie 10 %/ plassen 5 %/ %*					
Onbedekt maaiveld: <25% / >25%*		Belemmering verwijderd: ja/ nee* -> uiteindelijk onbedekt maaiveld <25%/ >25%*			
Blijft het onbedekte maaiveld op de locatie < 25%, dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk					
Asbestverdacht materiaal aangetroffen: ja/ nee*		Zo ja vindplaats weergegeven op schets locatie			
Asbest type ASB-A: totaal 580 gram van type 90% + vlak, vermoedelijke herkomst					
Asbest type ASB-B: totaal gram van type, vermoedelijke herkomst					
Sprake van meer type ASB op aparte bijlage: ja/ nee*			Monstercode, barcode, etc. ingevoerd in veldcomputer: ja/ nee*		
Opmerkingen/ bijzonderheden:					

CHECKLIST MATERIAAL	
Verplicht:	☒ spade ☒ hark ☒ folie ☒ werkschets locatie (schaal tussen 1:100 en 1:1.000)
Afhankelijk van onderzoeksmethode:	☐ Schouwbak ☒ Zeven: 20 / 40mm ☒ Weegschaal ☒ Grondboor 12cm
	☒ Monsterschap (10*5cm) ☒ Meetlint/ meetwiel ☒ Landmeetapp./GPS ☒ Piketpaaltjes ☒ Markeerlint
	☐ Mechanische laadschop ☐ Afsluitbare emmers# ☒ Hersluitbare plastic zakken# ☒ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Voor de veiligheid benodigd: PBM-pakket, formulier 70b-handboek: ☐ I ☐ II ☐ III ☐ IV ☐ V ☐ VI	
Plan van aanpak veiligheid: ja/nee* zo ja conform formulier 70a-handboek/ of: *	

* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'asbest gevaarlijk' (of vergelijkbaar)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Formulier onderzoek asbest in bodem: overdracht, inspectie maaiveld en inspectie bodem P2018

Versie 1: 24-01-2024 - Pagina 2 van 2

INSPECTIE BODEM - 2018						
Projectnummer:	B25.9734	Projectnaam:	HEEE	Projectleider:	AH/HD	Tel: 0418-572060
Uitvoeringsdatum:	15-09-25	Begintijd:	09:00	Eindtijd:	13:30	
						Veldgegevens vastgelegd in de veldcomputer
Proefgaten/ proefsleuven*	Afmetingen, traject, grondsoort, soort en percentage bijmengingen					ja/ nee*
Boringen	Diameter, traject, grondsoort, soort en percentage bijmengingen					ja/ nee*
Asbest verdacht materiaal	Aangetroffen, geregistreerd, gecodeerd, gewogen					ja/ nee*
Asbest verdacht materiaal	Verzamelmmonster(s) samengesteld t.b.v. analyse (tot 0,7 kg moet het lab het gewicht per type vaststellen)					ja/ nee*
Bodemmonsters	Samenstelling, codering, barcodes bodemmonster					ja/ nee*
Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en gewicht van afgezeefde grove fractie (>20mm) bepaald en vastgelegd					ja/ nee*
Situering van alle proefgaten/ proefsleuven* inclusief inmeetgegevens weergegeven op schets locatie: ja/ nee*						
Foto's genomen van de proefgaten/ proefsleuven*: ja/ nee* en gecodeerd op foto en/ of schets locatie: ja/ nee*						
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707: ja/ nee* Zo ja, motivatie afwijkingen:						
Opmerkingen/ bijzonderheden:						

OVERDRACHT EN ONDERTEKENING	
Monsters inspectie maaiveld en/ of* inspectie bodem overgedragen aan het laboratorium op ____ - ____ -20__	
Overdracht inspectie maaiveld en/ of* inspectie bodem plaatsgevonden na veldwerk: d.d. ____ - ____ -20__	
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.	Naam: [Redacted]
	Datum: 15-09-25
	Handtekening: [Redacted]
Voor akkoord projectleider: [Redacted]	

* doorhalen wat niet van toepassing is



Bijlage 6

Rapport

nader onderzoek

Landgoed Heijbroeck aan de Boevenheuvel te Eersel



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

Projectnaam Landgoed Heijbroeck te Eersel
Projectnummer B3709

Opdrachtgever Parc Valini BV
Postadres Boevenheuvel 30
5521 NL Eersel

Contactpersoon [REDACTED]

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 1 juli 2025

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* [REDACTED]

Paraaf [REDACTED]

Xml-bestand [Klik hier](#)

4 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Parc Valini BV te Eersel heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Boevenheuvel te Eersel, bekend als Landgoed Heijbroeck.

Aanleiding voor het nader onderzoek wordt gevormd door de resultaten van het nader onderzoek van meetpunt 41 (rapport B3684, Bodeminzicht d.d. 15 mei 2025). Ter plaatse van de landbouwgrond waar op het maaiveld puin- en baksteenresten worden aangetroffen zijn in de bovengrond rondom meetpunt 41 Interventiewaarde overschrijdende gehalten zware metalen aangetoond.

Nader onderzoek zware metalen

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Bij een aantal boringen wordt een bijmenging van baksteen of puin waargenomen in de bovengrond.

Kolengruis of sintels zijn niet waargenomen bij de opgeboorde grond. Voor een volledige beschrijving van de profielen wordt verwezen naar bijlage 3.

Van alle bodemlagen zijn de gehalten aan zware metalen in het veld gemeten. Hiermee kan in het veld al bepaald worden of aanvullende boringen noodzakelijk zijn. Middels de meetresultaten is een beeld ontstaan van de verontreiniging met zware metalen (met name zink).

Op maaiveld zijn fragmenten asbestverdacht materiaal waargenomen en verzameld. De fragmenten worden aangetroffen op het terreindeel waarbij tevens puinresten zijn waargenomen. Dit komt grofweg overeen met het onderzochte terreindeel voor de verontreiniging met zware metalen. De fragmenten zijn verzameld en aangeboden voor analyse van het asbestgehalte.

Conclusie

Binnen de onderzoekslocatie is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met zware metalen.

In onderstaande figuur zijn de meetpunten binnen de rode contour als sterk verontreinigd gemeten. De contour is in zuidwestelijke richting mogelijk nog niet volledig door het ontbreken van meetgegevens.

Op basis van de huidige metingen en analyses wordt de oppervlakte vastgesteld op circa 2.400 m² bij een gemiddelde laagdikte van 0,5 m. Dit resulteert in een omvang van 1.100 m³ grond welke niet voldoet aan de eisen die gesteld zijn binnen de Omgevingswet.

Waarschijnlijk is de bodem verontreinigd bij de aanvoer van puinhoudende grond in 2010. De verontreiniging valt daarmee onder de zorgplicht.

Er geldt overgangsrecht voor 'nieuwe' verontreinigingen of aantastingen van de bodem die vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn veroorzaakt buiten voormalige inrichtingen. Dat wil zeggen dat artikel 13 Wbb op die verontreinigingen of aantastingen (die op of na 1 januari 1987 zijn veroorzaakt) van toepassing blijft.

Handhaving van vóór inwerkingtreding van de Omgevingswet veroorzaakte 'nieuwe' verontreinigingen of aantastingen valt dus onder het oude recht van de [zorgplicht bodembescherming Wbb](#).

Tevens blijkt uit de asbestanalyse sprake van asbesthoudende fragmenten op maaiveld. De fragmenten vormen aanleiding voor asbestonderzoek conform NEN5707.

Advies

Op de onderzoekslocatie is een ernstig geval van bodemverontreiniging vastgesteld waarbij de contour in zuidwestelijke richting nog niet volledig is vastgesteld. Geadviseerd wordt de verontreinigde bodem te saneren.

Geadviseerd wordt asbestonderzoek conform NEN5707 te verrichten op het deel van het perceel waar puinresten op maaiveld worden aangetroffen.

Disclaimer

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

