aelmans



Verkennend bodem- en asbestonderzoek drupzone

Schweibergerweg 3 te Mechelen
(gemeente Gulpen-Wittem)

Projectgegevens

Rapportnummer	:	AMV252637.001/SBI
Datum rapportage	:	4 september 2026

Verkennend bodem- en asbestonderzoek drupzone

Schweibergerweg 3 te Mechelen (gemeente Gulpen-Wittem)

Opdrachtgever	:	Architectenbureau Beckers, [redacted] Hagendorenweg 2 6436 CS AMSTENRADE
Contactpersoon Aelmans Milieu	:	De heer [redacted]
Veldwerker(s)	:	De heer [redacted]
Datum uitvoering veldwerk	:	26 augustus 2026
Opsteller rapportage	:	De heer [redacted]
Handtekening	:	[redacted]
Collegiale toets	:	De heer [redacted]
Handtekening	:	[redacted]

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL
T +31 (0) 45 - 575 32 55
milieu@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

Bodemonderzoek onder certificaatnr. EC-SIK-20268

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Milieu Voerendaal B.V., h.o. Aelmans Milieu, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048216.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Opdrachtverlening 1

1.2 Aanleiding en doelstelling 1

1.3 Vooronderzoek 2

2 Hypothese en strategie grond en asbest 3

2.1 Hypothese 3

2.2 Strategie 3

3 Uitvoering 4

3.1 Veldwerk en asbestonderzoek 4

3.2 Analysestrategie 4

4 Toetsingsresultaten 5

4.1 Grond 5

4.2 Asbestonderzoek 5

4.3 Disclaimers 6

5 Conclusie en aanbevelingen 7

5.1 Grond 7

5.2 Resumé 7

Bijlagen

Bijlage 1	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 3	Analyseresultaten
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten
Bijlage 5	Veldwerkformulieren
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten
Bijlage 7	Toetsingskaders
Bijlage 8	Foto’s

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Milieu heeft het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van een drupzone aan de Schweibergerweg 3 te Mechelen te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Het voornemen is om ten westen van de hoeve een nieuw bijbehorend bouwwerk te realiseren ten behoeve van een carport en tuinkamer met terras. Het gebied, alwaar het bouwwerk zal worden gerealiseerd, krijgt de functie bestemming “Woondoeleinden”. In bijlage 1 van dit schrijven is een situatietekening toegevoegd, waarin de boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn opgenomen.

De doelstelling van dit onderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt voor het beoogde gebruik geschikt is.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN 5725: 2023, NEN 5707+C2: 2017 en NEN 5740: 2023+C1: 2024.

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling Normec, van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740: 2023+C1: 2024, NEN 5720: 2023, NEN 5707+C2: 2017, NEN 5717: 2023 en/of NEN 5725: 2023.

Het gehele proces van het bovengenoemde veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu, zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.3 Vooronderzoek

Op de locatie is reeds een vooronderzoek verricht (rapportnr. AMV252637.004/HWO, d.d. 19 december 2025). *Vanuit milieu hygiënisch oogpunt is er geen directe aanleiding om over te gaan tot een aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en kan de beoogde wijzigingsprocedure aan de hand van de bevindingen van dit onderzoek worden doorlopen.*

Vanwege de drupzone rondom het te slopen schuurtje adviseren wij wel om de toplaag aanvullend op asbest en PCB in grond te analyseren (NEN 5707).



2 Hypothese en strategie grond en asbest

2.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn er aanwijzingen gevonden, welke kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De aanwezige drupzones zijn verdacht op het aantreffen van PCB en asbest.

2.2 Strategie

Het aanvullend bodem- en asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5707, met toepassing van de strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting (tabel 6). Vanwege de drupzone is tevens nader onderzoek naar PCB van toepassing, in verband met de coating van asbestgolfplaten. Voor de uitvoering hiervan wordt verwezen naar NEN 5740: 2023.

Onderzoeksstrategie Schweibergerweg 3 te Mechelen

Locatie	*Lengte (m^1)*	*Aantal inspectiesleuven (200 x 30 x 10 cm)*	*Analyse grove fractie (>20mm)*	*Analyse fijne fractie (<20 mm)*	*Analyse PCB's*
Drupzone zuidzijde	8	1	-	1	1
Drupzone noordzijde	8	1	-	1	1

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk en asbestonderzoek

Op 26 augustus 2026 zijn de boringen in combinatie met de inspectiesleuven voor het asbestonderzoek geplaatst.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 2-tal boringen in combinatie met inspectiesleuven geplaatst. De boringen zijn tot een diepte van 0,1 m -mv gezet. Op basis van de voorgenoemde strategieën worden grondmengmonsters samengesteld.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de aangetroffen bijmengingen.

Grondmonsters met bodemvreemde bijmengingen

Boring	*Diepte (m -mv)*	*Traject (m -mv)*	*Grondsoort*	*Bijzonderheden*
01	0,10	0,00 - 0,10	Leem	zwak dakpanhoudend
02	0,10	0,00 - 0,10	Leem	sporen kolen

Asbest
De hierbij vrijkomende grond is visueel op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen beoordeeld. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiesleuven zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen.

3.2 Analysestrategie

In onderstaande tabel zijn de samengestelde (meng)monsters met de desbetreffende analyses weergegeven.

Samenstelling grondmengmonsters en chemische analyses

Monster	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*
01	0,00 - 0,10	01 (0,00 - 0,10)	PCB incl. LUOS
02	0,00 - 0,10	02 (0,00 - 0,10)	PCB incl. LUOS

4 Toetsingsresultaten

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur vermeld in de Omgevingswet. Tevens is een toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit (Rbk) uitgevoerd.

In onderstaande tabel is een samenvatting van de analyseresultaten weergegeven.

Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	*Boring + bodemlaag (m -mv)*	*Parameters >L/N*	*Concentratie (mg/kg ds)*	*BAL*	*Index*	*Bbk*	*Conclusie Bbk*
01	01 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-	Landbouw/Natuur
02	02 (0,00 - 0,10)	-	-	-	-	-	Landbouw/Natuur

4.2 Asbestonderzoek

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen een 2-tal grondmengmonsters samengesteld.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

MM	*Boringen + bodemlaag (m -mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*
AMM1 (grond)	01 (0,0 - 0,1)	0,14	4	4,2	40,4
AMM2 (grond)	02 (0,0 - 0,1)	<2	<2	<2	<2

4.3 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er afwijkingen in het analyseproces zijn geconstateerd.

- Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Hoewel na droging minder dan de conform NEN 5898+C1 voorgeschreven minimale monsterhoeveelheid resteerde, heeft het laboratorium een groter aandeel van de fijne zeeffracties onderzocht, waardoor de vereiste bepalingsgrens is behaald.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Grond

In de toplaag van de regendrupzones wordt maximaal een gehalte asbest van 40,4 mg/kg ds aangetoond. Derhalve wordt de interventiewaarde voor asbest (van 100 mg/kg ds) niet overschreden. Daarnaast overschrijden geen van de concentraties PCB de normwaarden (L/N).

5.2 Resumé

Naar aanleiding van onderhavig onderzoek kunnen wij concluderen dat er vanuit milieu hygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen en/of beperkingen verbonden zijn aan de voorgenomen herontwikkeling.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Bijlage 1
Onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1



LEGENDA

0 25

aelmans
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

onderzoekslocatie

1. boorpunt 0,0 - 0,1 m-mv

Asbestinspectiegat

1 bebouwing

Opdrachtgever	**Architectenbureau Beckers**					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
Locatie	Schweibergerweg 3 te Mechelen					
Projectnummer	**AMV252637.001**					
Datum	04-09-2026	A:	-	B:	-	
Getekend	SBI	*Schaal*	1:500	*Formaat*	A3	

Bijlage 2
Profielbeschrijving boorpunten

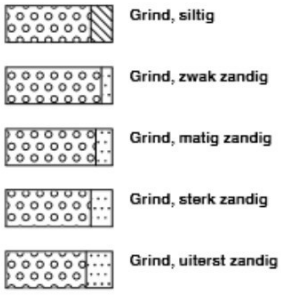
Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma	: Aelmans Milieu	Beschrijver	: [redacted]
Boormethode	: Edelmanboor en spade	Datum	: 26 augustus 2026
Locatie	: Schweibergerweg 3 te Mechelen (gemeente Gulpen-Wittem)		

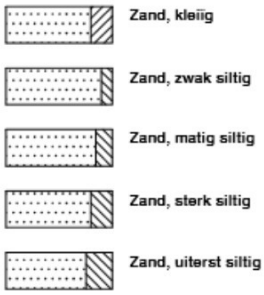
Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

Legenda (conform NEN 5104)

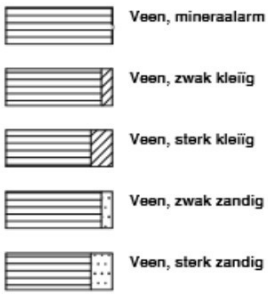
grind



zand



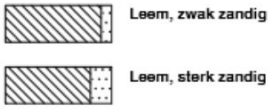
veen



klei



leem



overige toevoegingen



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

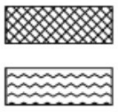
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

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



Boring: 01

Datum: 26-8-2026
lengte: 2,00
breedte: 0,30
X: 192180,41
Y: 311004,03



0 braak
10 Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak dakpanhoudend, neutraalbruin, Schep

Boring: 02

Datum: 26-8-2026
lengte: 2,00
breedte: 0,30
X: 192185,19
Y: 311007,08



0 braak
10 Leem, zwak zandig, zwak humeus, sporen kolen, neutraalbruin, Schep

Projectnaam: Aanvullend asbestonderzoek Schweibergerweg 3 te Mechelen
Projectcode: AMV252637.001

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3
Analyseresultaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)88 214 5900
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans i.o.v. [redacted]
[redacted]
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen
Uw projectnummer	: AMV252637.001
SGS rapportnummer	: 14565065, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-09-2026

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV252637.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

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 Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. [redacted]

Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen	Orderdatum	26-08-2026
Projectnummer	AMV252637.001	Startdatum	26-08-2026
Rapportnummer	14565065 - 1	Rapportagedatum	03-09-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		10.90	10.25
in behandeling genomen gewicht	kg		10.90	10.25
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8692 [1)]	8977 [1)]
droge stof	gew.-%		79.7	87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	2.3	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	6.1	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.13	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	4.0	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.85	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	40.4	<2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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 Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. [redacted]

Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen	Orderdatum	26-08-2026
Projectnummer	AMV252637.001	Startdatum	26-08-2026
Rapportnummer	14565065 - 1	Rapportagedatum	03-09-2026

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

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 Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. [redacted]

Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen	Orderdatum	26-08-2026
Projectnummer	AMV252637.001	Startdatum	26-08-2026
Rapportnummer	14565065 - 1	Rapportagedatum	03-09-2026

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Grond (AS3000)	01 (0-10
004	Grond (AS3000)	02 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.5	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	15
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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 Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. [redacted]

Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen	Orderdatum	26-08-2026
Projectnummer	AMV252637.001	Startdatum	26-08-2026
Rapportnummer	14565065 - 1	Rapportagedatum	03-09-2026

Monster beschrijvingen

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.

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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 Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aelmans i.o.v. [redacted]

Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen	Orderdatum	26-08-2026
Projectnummer	AMV252637.001	Startdatum	26-08-2026
Rapportnummer	14565065 - 1	Rapportagedatum	03-09-2026

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)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-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 serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	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	E5776605	26-08-2026	26-08-2026	SGS295
002	E5776607	26-08-2026	26-08-2026	SGS295
003	O3274309	26-08-2026	26-08-2026	SGS201
004	O3274306	26-08-2026	26-08-2026	SGS201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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 Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14565065-001
Datum analyse: 03-09-2026
Projectnummer: AMV252637001
Projectnaam: AMV252637.001

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.13	<0.1	0.25
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.0	2.3	5.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.2	2.3	6.1
gemeten totaal asbestconcentratie	4.2	2.3	6.1
berekende bepalingsgrens	0.85		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	40.4	23.1	58.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	40.4421		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8692	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	8692	g
totaal gewicht voor drogen	10902	g
droge stof	79.7	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Diverse materialen	niet hechtgebonden	0.1-2	-	0.1-2	-	-	-
Pulp	niet hechtgebonden	-	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	1321	100														
4-8	691	100			X				Pulp	3	0.7305		2.941	1.681	4.202	
2-4	213	100	X		X				Diverse materialen	3	0.1097		0.265	0.025	0.505	
1-2	92	48.1			X				Bundels Crocidoliet	50	0.005		0.957	0.622	1.394	
0.5-1	72	7.5														0.9
<0.5	6303															

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: 14565065-002
Datum analyse: 03-09-2026
Projectnummer: AMV252637001
Projectnaam: AMV252637.001

Monsteromschrijving: ASB02

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	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8977	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	8977	g
totaal gewicht voor drogen	10247	g
droge stof	87.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (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	227	100														
4-8	363	100														
2-4	391	100														
1-2	253	26.8														0.7
0.5-1	138	7.1														0.7
<0.5	7605															

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 .

Bijlage 4
Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens Terralndex Toets Service (TTS), module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie TTS 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 04-09-2026 - 09:15)

Projectcode	AMV252637.001	AMV252637.001
Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen	Aanvullend asbestonderzoek Drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen
Monsteromschrijving	01 (0-10	02 (0-10)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.5	**80.5**			86.5	**86.5**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			3.5	**3.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			15	**15**		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**2**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	0.00	4.9	**14**	<=L/N	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14565065-003	*01 (0-10*
14565065-004	*02 (0-10)*

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 (TTS)*
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*
<=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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000

*	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
Veldwerkformulieren

aelmans

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMV252637.001.002

Projectnummer	AMV252637.001
Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen
Locatie-adres	Schweibergerweg 3 te Mechelen
Opdrachtgever	Architectenbureau Beckers
Contactpersoon	[redacted]
Projectleider	SBI
Projectmedewerker	SBI
Onderaannemer	
Projectdatum	26-8-2026

Opdracht				
Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen			
Aard van het werk delete indien nvt	☐ VBO			☐
Aard van verontreiniging delete indien nvt			Asbest (drupzone)	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel			
Soort opdracht delete indien nvt		Schriftelijke bevestiging		
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)		
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1

Uitvoering				
☑ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders

[redacted]

Toelichting:

Onafhankelijkheid
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.
De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.
Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever. Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analitics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.

Trigram veldwerker	Paraaf | Foto's	conform | Status* norm |	Datum Begintijd Eindtijd
SBf	SB | ✓	ja / nee | E / A / S	26-3-26 11:30 / 13:00
	|	ja / nee | E / A / S	
	|	ja / nee | E / A / S	
	|	ja / nee | E / A / S	

* Status: **E**rkend veldwerker / **A**ssistent / **S**tagiaire

aelmans

Asbest in grond BRL SIKB 2000 v7.0 protocol 2018 v7.0 Documentkenmerk: AMV252637.001.002

Projectnummer	AMV252637.001
Projectnaam	Aanvullend asbestonderzoek drupzone Schweibergerweg 3 te Mechelen
Locatie-adres	Schweibergerweg 3 te Mechelen
Opdrachtgever	Architectenbureau Beckers
Contactpersoon	[redacted]
Projectleider	SBI
Onderaannemer	

Locatiegegevens

Nadere omschrijving	Drupzone					
Deelgebieden	Noord en Zuid					
Verwachte situatie	☒ asbest in grond	☐ asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):		☒ < 100	☐ > 100
Stroken maaiveldinsp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:		☑ o.b.v. offerte	☐ zie tekening
Soort onderzoek	☒ VBO	☐ NO	Onderzoek norm	☒ NEN5707	☐ NEN5897	

VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)

Standaard veiligheidsmateriaal:	- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen - Wegwerp handschoenen - Tape - Stickers "voorzichtig, bevat asbest" - Veiligheidshelm (indien nabij kraan)

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)

Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)

☐ blootstellingsverwachting > MTR

Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen - Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond) - 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (<10% bodemvocht) is aangetoond) - Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

aelmans

Aanvullende instructies:
Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste): Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal Bij asbestdrupzone sleufdiepte van 10 cm aanhouden, breedte (minimaal 20 cm) en lengte afhankelijk van situatie. Wees bedacht om voldoende monstermateriaal te verzamelen bij gras en mos op maaiveld.

Locatie-inspectie Maaiveld formulier

AMV252637.001.00

Documentkenmerk: 2

Uitvoeringsdatum	26-8-26					
Periode van werkzaamheden	Aanvang 11:30			Einde 11:45		
Omvang inspectie	☒ Gehele locatie (<100 cm^2asbest/m^2)		☐ Vakken 5x5 m (>100 cm^2asbest/m^2)			
Weersomstandigheden		Zicht			Neerslag	
	☐ Bewolking vegetatie	☐ < 50 m puin	☑ > 50 m half verharding	☒ Geen verharding	☐ < 10 mm plassen water	☐ 10 mm anders
Ingeschat percentage maaiveld (%)	100 %	%	%	%	%	%
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen	☐ Ja, methode:				
Inspectie-efficiency (%)	☐ < 50%	☒ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

☒ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

nr	terreindeel	Soort (**p**laat **b**uis **s**cherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code

Onderzoeksopzet aangepast	☒ neen	☐ ja, omdat:	

aelmans

Documentkenmerk: AMV252637.001.002

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Nader onderzoek (sleuven en raster aangeven op kaart)

Invullen voor zover deze gegevens niet in Terra index worden ingevoerd

Gat of sleuf nummer	L x B (m)	Traject (m-mv)	Aantal stukken asbest	Massa asbest >20 mm (gram)	Type asbest (plaat/buis/ scherf)	Massa grove fractie >20 mm (kg) op zeef	Massa fijne fractie <20 mm (kg) door zeef alleen bij proefgaten	Dichtheid 1,4-1,5 veen 1,6-1,8 leem 1,7-1,9 zand	Vocht gehalte (%)	Monster code grove fractie	Monster code fijne fractie	NEN5707 / ~~NEN5897~~	Opmerkingen
01	2,0 x 0,3	0,0-0,1	/	/	/	5kg	13kg	1,7	5	/	ES776605		/
02	2,0 x 0,3	0,0-0,1	/	/	/	0kg	15kg	1,7	5	/	ES776607		/

Bijlage 6
Kwaliteitsaspecten

Kwaliteitsaspecten

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000: “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en/of 2018: “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”. Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 “Mechanisch Boren”.

De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

Aelmans Milieu, of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email [redacted]@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie [redacted]@normec.nl).

Bijlage 7
Toetsingskaders

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (BAL)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het BAL naar het Besluit bodemkwaliteit.
De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in tabellen in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/Natuur (= LN), de maximale waarden Wonen (= WO) de maximale waarden Industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/Natuur (LN):*
  De Landbouw/Natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie Wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie Industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740: 2023+C1: 2024, mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden Industrie, echter onder de waarden van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden Industrie en overschrijden de waarden van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/Natuur waarden.

Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.
De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: *(10x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg ds.*

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd).
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracéwerkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden, indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem en wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest in de bodem of puin aanwezig is. De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem, waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/kg ds			***Toepasbaar op land***
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en/of Industrie Landbouw, Natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	***Niet Vluchtig***	***Vluchtig***
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventiewaarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventiewaarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8
Foto’s



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4