

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

De heer H. Wagter
Molenveldweg 6
6114 GG SUSTEREN

Datum 19 januari 2022
Betreft Aanvullend PFAS onderzoek Molenveldweg 6 te Susteren
Kenmerk E219975.016/SBI

Inleiding

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer H. Wagter het verzoek gekregen, een aanvullend PFAS onderzoek te verrichten ter plaatse van de Molenveldweg 6 te Susteren.

Aanleiding tot de uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek PFAS, vormt de beoogde bestemmingplanwijziging en de ontwikkeling van een 5-tal levensloopbestendige en 2 starterswoningen op de onderzoekslocatie. Hiertoe dient de huidige bodemkwaliteit in kaart te worden gebracht.

Hiertoe is een aanvullend bodemonderzoek PFAS uitgevoerd, conform de Nederlandse Norm NEN-5740. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V., 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 (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

In bijlage 1 van dit schrijven is een situatietekening toegevoegd alwaar de boringen zijn opgenomen.



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

Historie

Voor historisch gerelateerde informatie, wordt verwezen naar het al eerder uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek (E219975.011.R1/SBI, d.d. 29 december 2021), welk is opgenomen in bijlage 4.

Onderzoekshypothese en -strategie grond en asbest

Hypothese

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

In opdracht van de 15 samenwerkende gemeenten in Noord-Limburg is door Sweco een PFAS-bodemkwaliteitskaart opgesteld, referentienr.: SWNL0265598, d.d. 3 september 2020. Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Echt-Susteren heeft op 17 november 2020 de PFAS bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord vastgesteld.

Volgens de bodemkwaliteitskaart Limburg Noord is verwachte kwaliteit voor de locatie voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart Landbouw/Natuur.

Teneinde e.e.a. analytisch te bevestigen, zal de bodem aanvullend op PFAS worden onderzocht.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie Molenveldweg 6 te Susteren

<i>Locatie en strategie</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte in m -mv</i>	<i>Aantal mengmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
Molenveldweg 6 te Susteren, circa 3.130 m ²	12	0,0 - 1,0	2	PFAS

Veldwerk

Op 30 november 2021 zijn de boringen geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".

In totaal zijn er een 15-tal boringen systematisch over de onderzoekslocatie verdeeld. Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen aan kolen, baksteen, puin, stol en beton in de leem-/zandhoudende bovengrond aangetroffen. In de leem-/zandhoudende ondergrond zijn plaatselijk zwakke bijmengingen aan baksteen en kolen aangetroffen.

Interpretatie analyseresultaten PFAS

Van de uitkomende grond zijn een 2-tal grondmengmonsters tevens analytisch op PFAS onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 2 samengevat.

De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA). Vanaf 2 juli 2020 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land:
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater- beschermingsgebieden
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

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie

In tabel 2 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemiaag (m -mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader	
PFAS 01	1 t/m 4 en 6 (0,0 - 0,5)	PFBA	0,17	-	klasse
		Som PFOA	0,35	-	AW2000
		Som PFOS	0,47	-	
PFAS 02	07, 08, 09, 14 en 15 (0,08 - 0,5)	Som PFOS	0,12	-	Klasse
		PFDA	0,19	-	AW2000
		PFDoDA	0,24	-	
		Som PFOS	0,90	-	

Resultaten en conclusie

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS worden aangetroffen. De aangetroffen overschrijdingen zijn dermate marginaal, dat deze geen belemmeringen opleveren voor de geplande ontwikkeling van een 5-tal levensloopbestendige en 2 starterswoningen op de onderzoekslocatie.

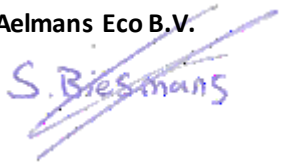
Resumé

Naar aanleiding van onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden, dat er binnen de onderzoekslocatie geen toepassingsbeperkingen gelden voor PFAS.

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

Met vriendelijke groet,

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink that reads "S. Biesmans". The signature is written over a faint, light blue horizontal line.

De heer S. Biesmans
Projectleider JR

Bijlagen:

1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
2. Profielbeschrijving boorpunten;
3. Analyseresultaten;
4. Rapportage verkennend bodem- en asbestonderzoek
(kenmerk E219975.011.R1/SBI, d.d. 29 december 2021)

Bijlage 1

Onderzoekslocatie met ligging
boorpunten



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 01. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 03. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- asbestinspectiegat (0,3x0,3x0,5)
- 07. boorpunt 0,0 - 4,5 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing

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

Opdrachtgever	De heer H. Wagter				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Molenveldweg 6 te Susteren				
Projectnummer	E219975				
Datum	22-12-2021	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 2

Profielbeschrijvingen boorpunten

Profielbeschrijving boorpunten

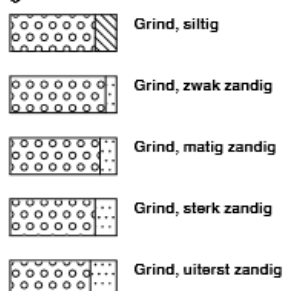
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor en spade
Locatie : Molenveldweg 6 te Susteren

Beschrijver : de heer J. Kroonen
Datum : 30 november 2021

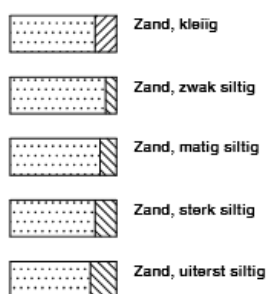
Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

Legenda (conform NEN 5104)

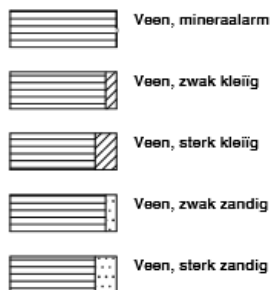
grind



zand



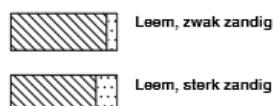
veen



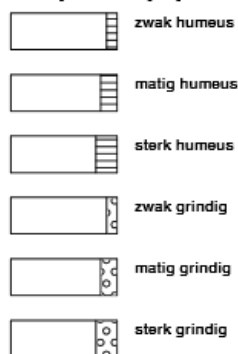
klei



leem



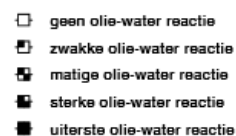
overige toevoegingen



geur



olie



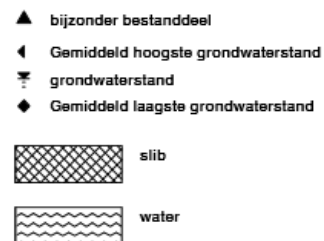
p.l.d.-waarde



monsters

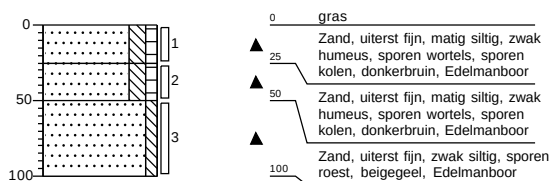


overig



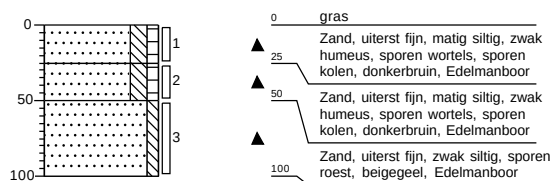
Boring: 01

Datum: 30-11-2021



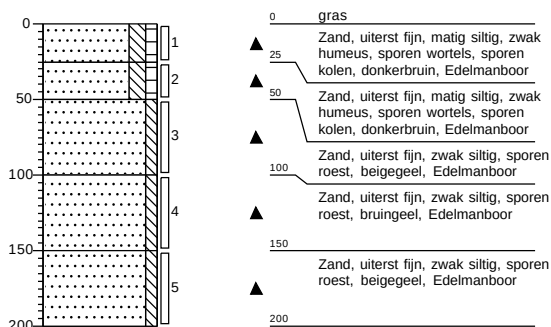
Boring: 02

Datum: 30-11-2021



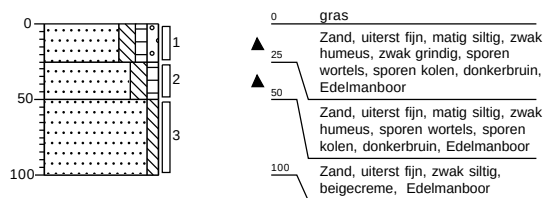
Boring: 03

Datum: 30-11-2021



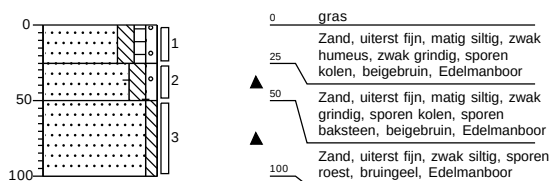
Boring: 04

Datum: 30-11-2021



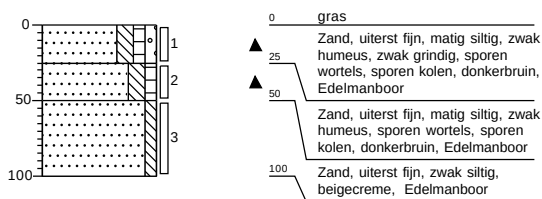
Boring: 05

Datum: 30-11-2021



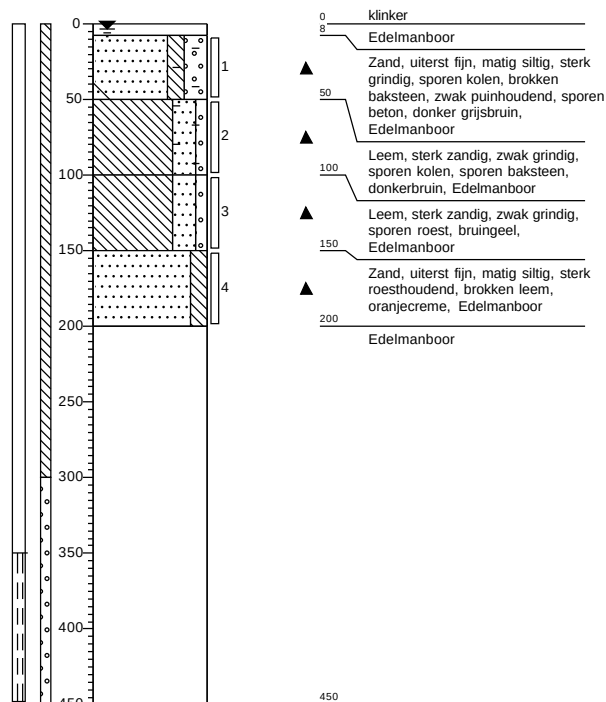
Boring: 06

Datum: 30-11-2021



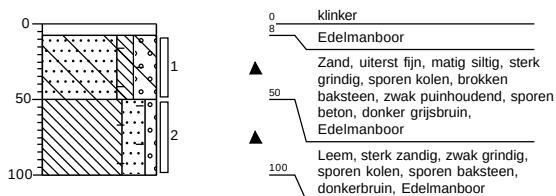
Boring: 07

Datum: 30-11-2021



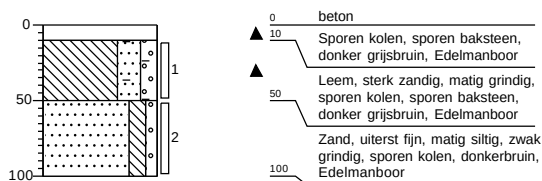
Boring: 08

Datum: 30-11-2021



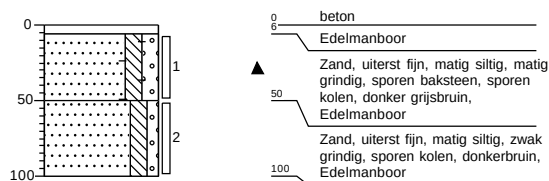
Boring: 09

Datum: 30-11-2021



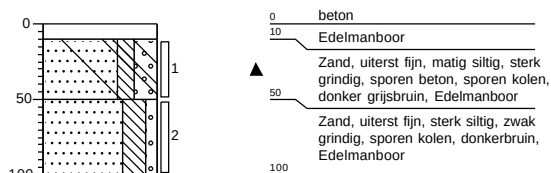
Boring: 10

Datum: 30-11-2021



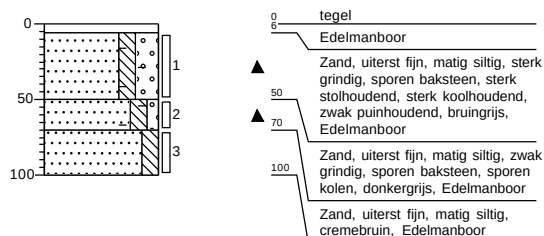
Boring: 11

Datum: 30-11-2021



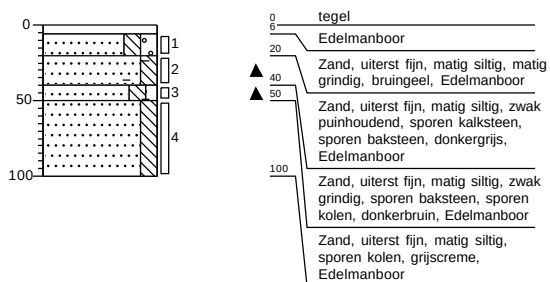
Boring: 12

Datum: 30-11-2021



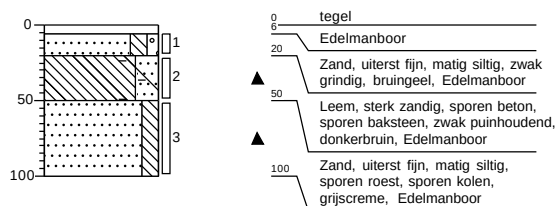
Boring: 13

Datum: 30-11-2021



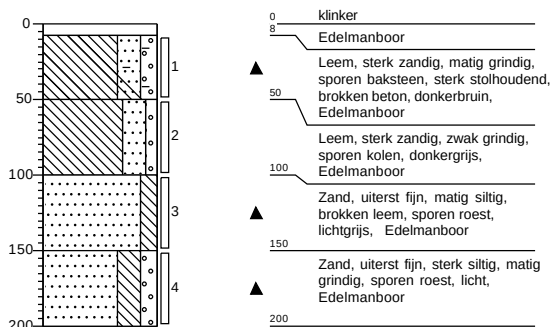
Boring: 14

Datum: 30-11-2021



Boring: 15

Datum: 30-11-2021



Bijlage 3

Analyseresultaten

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenveldweg 6 te Susteren
Uw projectnummer : E219975
SGS rapportnummer : 13600301, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-01-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13600301 - 1

Orderdatum 10-01-2022

Startdatum 10-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01PFAS 01 (0-25) 02 (0-25) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-25) 04 (25-50) 06 (0-25) 06 (25-50)		
002	Grond (AS3000)	02PFAS 07 (8-50) 08 (8-50) 09 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.17	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.28	0.12
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.35 ¹⁾	0.19 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.24
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.21
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.32	0.80
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.14	0.10
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.47 ¹⁾	0.90 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13600301 - 1

Orderdatum 10-01-2022

Startdatum 10-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01PFAS 01 (0-25) 02 (0-25) 02 (25-50) 03 (25-50) 04 (0-25) 04 (25-50) 06 (0-25) 06 (25-50)
002	Grond (AS3000)	02PFAS 07 (8-50) 08 (8-50) 09 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13600301 - 1

Orderdatum 10-01-2022

Startdatum 10-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13600301 - 1

Orderdatum 10-01-2022

Startdatum 10-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13600301 - 1

Orderdatum 10-01-2022

Startdatum 10-01-2022

Rapportagedatum 12-01-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9489074	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489027	01-12-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489071	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489080	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489031	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9488179	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489081	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489070	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489309	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489557	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489438	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489563	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489569	30-11-2021	30-11-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 4

Verkennd bodem- en
asbestonderzoek kenmerk
E219975.011.R1/SBI,
d.d. 29 december 2021



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Molenveldweg 6 te Susteren
(gemeente Echt-Susteren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Molenveldweg 6 te Susteren (gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer: E219975.011.R1/SBI

Datum: 29 december 2021

Naam opdrachtgever: De heer H. Wagter

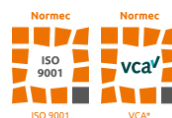
Adres opdrachtgever: Molenveldweg 6, 6114 GG te SUSTEREN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer S. Biesmans

Monsternamen door: J. Kroonen (gecertificeerd protocol 2001/2018) en
B. Starmans (assistent) (bodemonderzoek)
S. Biesmans (gecertificeerd protocol 2002) en
B. Starmans (assistent) (grondwaterbemonstering)

Datum monsternamen: 30 november 2021 (bodemonderzoek)
8 december 2021 (grondwater)

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
1.4	Revisiebeheer	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Uitvoering.....	9
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	9
3.2	Grond	9
3.3	Grondwater	12
3.4	Asbest	12
4	Toetsing.....	13
4.1	Toetsingskaders.....	13
4.2	Toetsingsresultaten	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Foto's

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H. Wagter, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Molenveldweg 6 te Susteren (gemeente Echt-Susteren) te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingplanwijziging *en de ontwikkeling van een 5 tal levensloopbestendige en 2 starterswoningen* op de onderzoekslocatie. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande bestemmingsplanwijziging *en de beoogde ontwikkeling*. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

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.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep. Een verklaring van functiescheiding is in bijlage 7 opgenomen, waarop tevens is aangegeven voor welke protocollen de betreffende medewerker is erkend.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

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

1.4 Revisiebeheer

Onderhavige revisie vervangt integraal voorgaande rapportversies. Gereviseerde tekst als gevolg van correcties en/of toevoegingen is schuingedrukt.

<i>Revisie/versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Reden</i>	<i>Betreft</i>
1	24-12-2021	Aanleiding onderzoek aanpassen op vraag van de opdrachtgever	Hoofdstuk 1.2 en 5

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in bijlage 2.

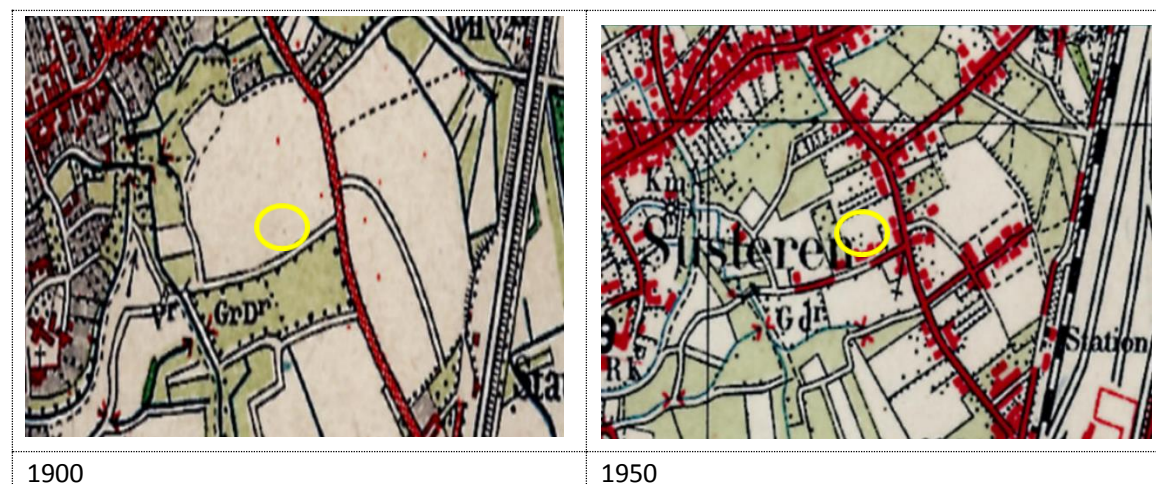
Het bodemonderzoek heeft betrekking op de kadastrale percelen gemeente Susteren, sectie D, met nummer 6016. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.130 m².

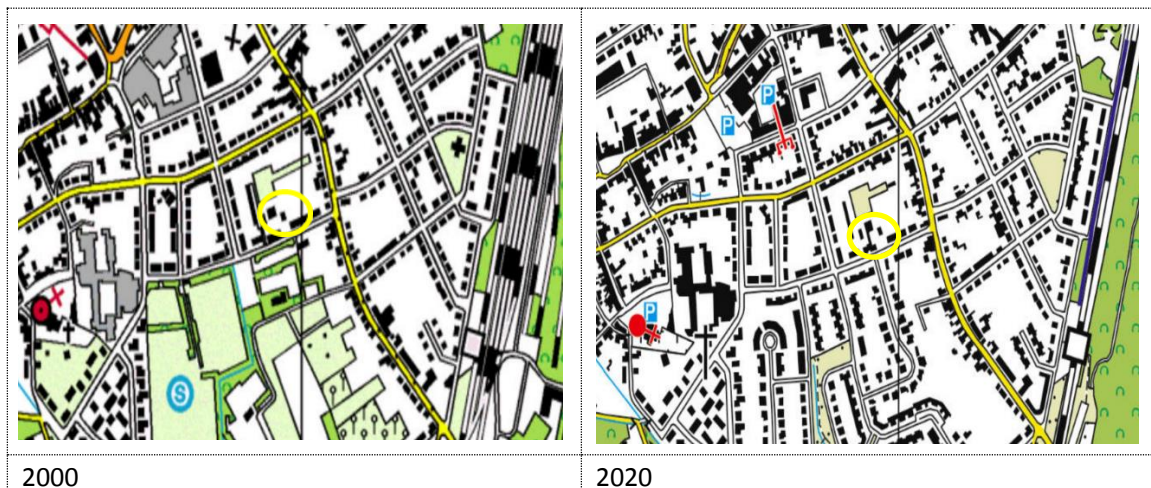
Op de onderzoekslocatie staat momenteel bebouwing in de vorm van woonhuis en loods/schuur. De onderzoekslocatie is deels voorzien van een klinkerverharding en betonverharding. Het achter terrein is onverhard. Ter plaatse wordt nieuwbouw gerealiseerd. In het verleden is er een utiliteitsbedrijf en/of stratenmakers bedrijf gevestigd geweest.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Echt-Susteren. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", GIS-viewer provincie Limburg, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.

Hieronder is een overzicht van de algemene ontwikkelingen van het gebied weergegeven:





Uit de verkregen historische informatie van de opdrachtgever is naar vorgekomen, dat op onderhavige onderzoekslocatie een voormalige boomgaard heeft gestaan. De toplaag van het weiland (0,0-0,25 cm-mv) is hiermee verdacht met betrekking tot het voorkomen van OCB.

Op de huidige onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen tanks voor de opslag van brandstoffen gelegen.

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

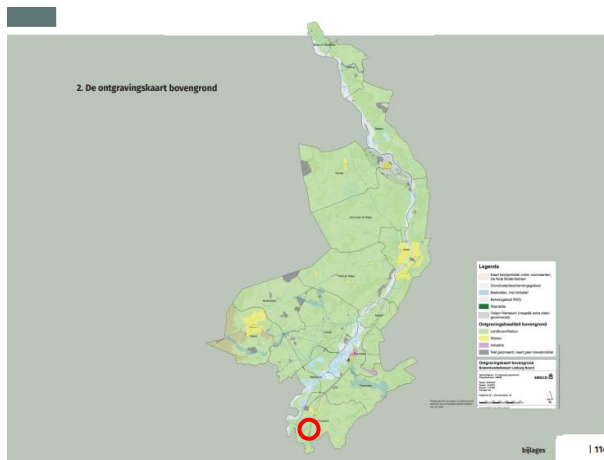
In het verleden heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie één bodemonderzoek plaatsgevonden, waarvan hieronder de belangrijkste aspecten zijn weergegeven:

Oriënterend bodemonderzoek Molenveldweg 6 te Susteren, rapportnr. 284363R0779/d, d.d. 23 juli 1999, uitgevoerd door Innogas.

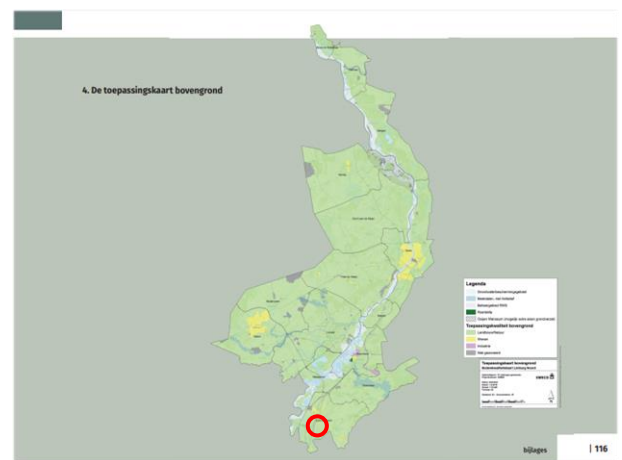
De aanleiding tot de uitvoering van het oriënterend bodemonderzoek vormt het vermoeden van bodemverontreiniging ten gevolge van de voormalige bedrijfsactiviteiten. Op basis van de verzamelde gegevens kan worden geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn, dat de locatie is verontreinigd ten gevolge van de voormalige bedrijfsactiviteiten.

2.1.4 Bodemkwaliteitskaart

Uit de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 volgt, dat de boven- en ondergrond voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart als "landbouw/natuur" kan worden geclassificeerd. De bodemfunctieklasse van het gebied betreft "Wonen". De betreffende kaart is door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Echt-Susteren op 14 januari 2020 vastgesteld.



Ontgravingskaart bovengrond
(locatie is rood omcirkeld)



Toepassingskaart bovengrond
(locatie is rood omcirkeld)

2.1.5 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

In opdracht van de 15 samenwerkende gemeenten in Noord-Limburg is door Sweco een PFAS-bodemkwaliteitskaart opgesteld, referentienr.: SWNL0265598, d.d. 3 september 2020. Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Echt-Susteren heeft op 17 november 2020 de PFAS bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord vastgesteld.

Volgens de bodemkwaliteitskaart Limburg Noord is verwachte kwaliteit voor de locatie voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart Landbouw/Natuur.

Gezien het doel van onderhavig onderzoek en het feit dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd, zal er geen analytisch onderzoek naar PFAS plaatsvinden.

2.1.6 Terreininspectie

Op 30 november 2021 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik" omschreven.

Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

2.1.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden ook geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

2.1.8 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 33 m +NAP.

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische opbouw
0 - 10	Twente	Löss	Matig doorlatende laag
10 - 12	Afzettingen van de Maas	Grindrijke afzettingen	1 ^e watervoerende pakket
120 - 150	Breda	Fijne, vaak silt- en kleihoudende zanden	Matig doorlatend
> 150	Carboon afzettingen	Schalierrijke afzettingen	Ondoorlatende basis
Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 60W			

De geohydrologische situatie in het gebied van de onderzoekslocatie is als volgt:

- De stijghoogte in het eerste watervoerende pakket bedraagt zo'n 30 m +NAP (circa 3 m-mv), waarbij globaal afstroming plaatsvindt.

De onderzoekslocatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.1.9 Conclusie vooronderzoek

O.b.v. de resultaten van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd, dat er in het verleden geen specifieke bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Daar de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest als bedrijfslocatie, zal de locatie als diffuus verdacht worden beschouwd. De onderzoekslocatie is onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest en PFAS. De eerste 25 cm-mv van het te onderzoeken weiland is verdacht met betrekking tot het voorkomen van OCB.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek dient de onderzoekslocatie als ‘heterogeen diffuus verdacht’ te worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als ‘onverdacht’ voor asbest kan worden beschouwd.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

De onderzoekslocatie is voor zover bij ons bekend tot op heden overwegend in gebruik als geweest bedrijfslocatie. Gerelateerd aan de NEN-5740/A1 wordt dan ook uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor diffuus verdachte locaties (VED-HE-NL, tabel 9.1).

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één boring tot onder het grondwaterniveau worden doorgezet, om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie, conform de NEN-5707, tabel 4.

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Molenveldweg 6 te Susteren

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m-mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Molenveldweg 6 te Susteren, circa 3.130 m ²	12	0,0 - 1,0 ^{1,2)}	3	NEN-5740 grond ³⁾ + OCB
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond ³⁾
	1	0,0 - 5,0 (incl. peilbuis)	1	NEN-5740 grondwater ⁴⁾
	10 ²⁾	0,3 x 0,3 x 0,5	2	NEN 5707 asbest in grond
Opmerkingen				
1)	- Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte. - Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten.			
2)	De ondiepe boringen worden gecombineerd met asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,5 meter).			

Locatie en strategie		Aantal boringen	Diepte in m-mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
3)	NEN-grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.				
4)	NEN- grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.				

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, de dando en een spade op 30 november 2021 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN-5896 uitgevoerd.

3.2 Grond

3.2.1 Bodemopbouw

In totaal zijn er een 15-tal boringen systematisch over de onderzoekslocatie verdeeld. Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen aan kolen, baksteen, puin, stol en beton in de leem-/zandhoudende bovengrond aangetroffen. In de leem-/zandhoudende ondergrond zijn plaatselijk zwakke bijmengingen aan baksteen en kolen aangetroffen. Ter plaatse van het weiland zijn de monsters in de eerste 0,5 m-mv per 25 cm bemonsterd, dit doordat de eerste 25 cm-mv van het weiland verdacht is op OCB (bestrijdingsmiddelen).

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel 3.2.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	Diepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
01	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen kolen
		0,25 - 0,50	Zand	sporen kolen
02	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen kolen
		0,25 - 0,50	Zand	sporen kolen
03	2,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen kolen
		0,25 - 0,50	Zand	sporen kolen
04	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen kolen
		0,25 - 0,50	Zand	sporen kolen
05	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen kolen
		0,25 - 0,50	Zand	sporen kolen, sporen baksteen
06	1,00	0,00 - 0,25	Zand	sporen kolen
		0,25 - 0,50	Zand	sporen kolen

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m-mv)</i>	<i>Traject (m-mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
07	4,50	0,08 - 0,50	Zand	sporen kolen, brokken baksteen, zwak puinhoudend, sporen beton
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
		1,50 - 2,00	Zand	brokken leem
08	1,00	0,08 - 0,50	Zand	sporen kolen, brokken baksteen, zwak puinhoudend, sporen beton
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
09	1,00	0,00 - 0,10		sporen kolen, sporen baksteen
		0,10 - 0,50	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
10	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
11	1,00	0,10 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen kolen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
12	1,00	0,06 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sterk stolhoudend, sterk koolhoudend, zwak puinhoudend
		0,50 - 0,70	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
13	1,00	0,20 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, sporen kalksteen, sporen baksteen
		0,40 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
14	1,00	0,20 - 0,50	Leem	sporen beton, sporen baksteen, zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
15	2,00	0,08 - 0,50	Leem	sporen baksteen, sterk stolhoudend, brokken beton
		0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen
		1,00 - 1,50	Zand	brokken leem

3.2.2 Analyses grond

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Analyse-monster	Grondsoort	Deelmonsters	Analysepakket
01	Zand	01 (0,00 - 0,25) 02 (0,00 - 0,25) 03 (0,00 - 0,25) 04 (0,00 - 0,25) 05 (0,00 - 0,25) 06 (0,00 - 0,25)	OCB Pakket
02	Zand	01 (0,00 - 0,25) 01 (0,25 - 0,50) 02 (0,00 - 0,25) 03 (0,25 - 0,50) 04 (0,00 - 0,25) 04 (0,25 - 0,50) 05 (0,25 - 0,50) 06 (0,00 - 0,25) 06 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	Leem	09 (0,10 - 0,50) 14 (0,20 - 0,50) 15 (0,08 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	Zand	07 (0,08 - 0,50) 08 (0,08 - 0,50) 10 (0,06 - 0,50) 12 (0,06 - 0,50) 13 (0,20 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os
05	Zand	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 07 (1,50 - 2,00) 09 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
06	Leem	07 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 08 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
07	Zand	10 (0,50 - 1,00) 11 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 0,70) 13 (0,40 - 0,50) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.3 Grondwater

De peilbuis is op 30 november 2021 geplaatst. De grondwaterbemonstering heeft op 8 december 2021 plaatsgevonden.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.3: Veldmetingen bij grondwatermonsternamen

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m-mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
1	3,50 - 4,50	3,00	5,80 pH	1.750,00 μS/cm	105 NTU

3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat. Voor de verharde delen van de onderzoekslocatie heeft geen inspectie van het oppervlak plaatsgevonden.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn een 10-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zieving (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen;
- asbestverdachte bijmengingen in de vorm van puin en baksteen aangetroffen t.p.v. de asbestinspectiegaten 07, 08 en 12 t/m 15.

Uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten zijn in het veld een 2-tal grondmengmonsters samengesteld en op asbest in grond onderzocht.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden 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, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde:*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). 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:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
De achtergrondwaarden (AW2000) 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 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.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassse (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 achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 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: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

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).

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Naar aanleiding van de analytische resultaten van grondmengmonster 04, is in overleg met de opdrachtgever, besloten de deelmonsters separaat op lood te analyseren. De resultaten zijn in onderstaande tabel verwerkt.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters en uitsplitsingen

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb		Bbk	Conclusie Wbb
01	01, 02, 03, 04, 05, 06 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
02	01, 02, 03, 04, 05, 06 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd]	0,40	•	-	WO	Altijd toepasbaar
03	09, 14, 15 (0,08 - 0,50)	Cadmium [Cd] PAK 10 VROM Zink [Zn]	0,39 3,36 83	• • •	- - -	WO WO WO	Klasse wonen
04	07, 08, 10, 12, 13 (0,06 - 0,50)	Kwik [Hg] Lood [Pb] Minerale olie (totaal) PAK 10 VROM Zink [Zn]	0,12 220 80 5,83 83	• •• • • •	- 0,57 - - -	WO IND IND WO WO	Klasse industrie

Nr.	Boring + bodemiaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb		Bbk	Conclusie Wbb
Uitsplitsing grondmengmonster 4							
04-1	07 (0,08 - 0,50)	Lood [Pb]	47	•	-	WO	Klasse wonen
04-2	08 (0,08 - 0,50)	Lood [Pb]	55	•	-	WO	Klasse wonen
04-3	10 (0,06 - 0,50)	Lood [Pb]	45	•	-	WO	Klasse wonen
04-4	12 (0,06 - 0,50)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
04-5	13 (0,20 - 0,40)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
05	01, 02, 03, 04, 06, 07, 09 (0,50 - 2,00)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
06	07, 08, 15 (0,50 - 1,50)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
07	10, 11, 12, 13, 14, 15 (0,40 - 2,00)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

4.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is één boring met een peilbuis afgewerkt.
De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwatermonsters

Nr.	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb	Conclusie Wbb
Peilbuis 1 (boring 07)	Barium [Ba] Xylenen (som)	140 µg/l 0,65 µg/l	>S >S	Overschrijding Streefwaarde

4.2.3 Asbest

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.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemiaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (grond)	07, 08, 12 t/m 15 (0,0 - 0,5)	13	<2	13	13,3
AMM2 (grond)	01, 02, 04, 05, 06 (0,0 - 0,5)	<2	<2	13	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H. Wagter, een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Molenveldweg 6 te Susteren (gemeente Echt-Susteren) verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingplanwijziging *en de ontwikkeling van een 5 tal levensloopbestendige en 2 starterswoningen op de onderzoekslocatie.*

Bovengrond

De bovengrond is analytisch in de grondmengmonsters 02 t/m 04 onderzocht. Uit de analyseresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

In de grondmengmonsters 02 en 03 overschrijden de concentraties cadmium en of PAK/zink de achtergrondwaarden, doch niet de bodemindex danwel de interventiewaarden. Vorenstaande impliceert dat er sprake is van licht verontreinigde grond.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 02 als klasse AW2000 grond worden bestempeld en kan grondmengmonster 03 als klasse wonen grond worden bestempeld.

In grondmengmonster 04 overschrijden de concentraties kwik, minerale olie, PAK en zink de achtergrondwaarden. De concentratie zink overschrijdt de bodemindex, doch niet de interventiewaarden. Vorenstaande impliceert dat er sprake is van matig verontreinigde grond.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 04 als klasse industrie grond worden gekwalificeerd.

Uitsplitsing

Daar in grondmengmonster 04 de concentratie lood de bodemindex overschrijdt, is besloten om grondmengmonster 4 uit te splitsen en separaat analytisch op lood te onderzoeken. Uit de uitsplitsing kan het navolgende worden geconcludeerd:

Uit de uitsplitsing blijkt, dat geen van de onderzochte lood concentraties nog de bodemindex danwel de interventiewaarde overschrijdt. Er is nog maximaal sprake van één licht verhoogde concentratie lood.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch in de grondmengmonsters 05 t/m 07 onderzocht. Uit de analyseresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

In de grondmengmonster 05 t/m 07 overschrijden geen van de onderzochte concentraties de achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

OCB

Uit de resultaten van het OCB onderzoek blijkt, dat geen van de onderzochte OCB concentraties de achtergrondwaarden overschrijden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat diverse concentraties (barium en xylenen) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de interventiewaarden. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het grondwater ter plaatse van deze gebieden van Limburg.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen worden bestempeld en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte plaat materialen aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster 1 licht verhoogde concentraties aan asbest zijn aangetoond (13 mg/kg ds), daar het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek. In onderhavige geval is nader onderzoek dan ook niet noodzakelijk.

In grondmengmonster 2 overschrijden geen van de onderzochte asbest concentraties de detectiegrenzen (2 mg/kg ds).

Toetsing hypotheses

Grond en grondwater

De hypothese “verdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Echter de lichte verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen veroorzaken voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. De hypothese verdacht met betrekking tot OCB wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen.

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek dient de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden verworpen. Echter de lichte overschrijdingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen veroorzaken voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden, dat ondanks de licht verhoogde concentraties in de boven- en ondergrond, dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Voor wat betreft de onderzoekslocatie is er geen aanleiding om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 29 december 2021

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "S. Biesmans".

De heer S. Biesmans
Projectleider JR

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten



LEGENDA

- onderzoekslocatie
01.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
03.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- asbestinspectiegat (0,3x0,3x0,5)
07.
peilbuis 1

boorpunt 0,0 - 4,5 m-mv
afgewerkt met een peilbuis
- 1

bebouwing

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

Opdrachtgever	De heer H. Wagter				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Molenveldweg 6 te Susteren				
Projectnummer	E219975				
Datum	22-12-2021	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

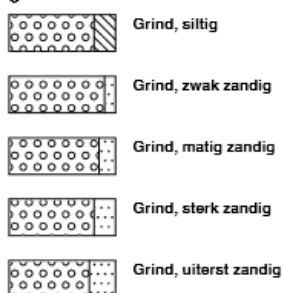
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Molenveldweg 6 te Susteren

Beschrijver : J. Kroonen
 Datum : 30 november 2021

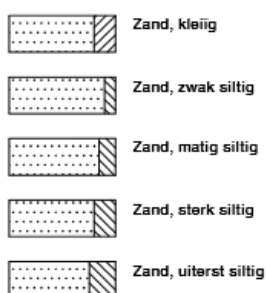
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

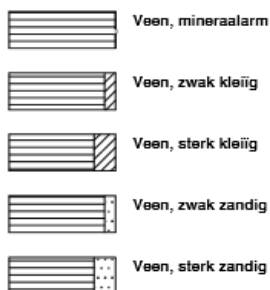
grind



zand



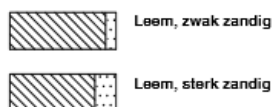
veen



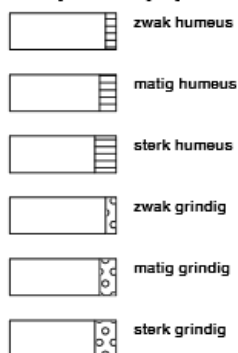
klei



leem



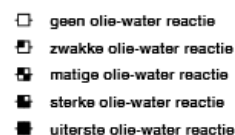
overige toevoegingen



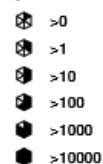
geur



olie



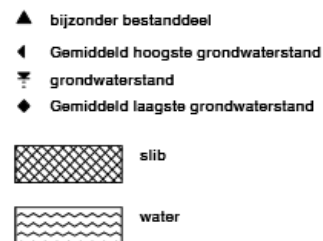
p.l.d.-waarde



monsters

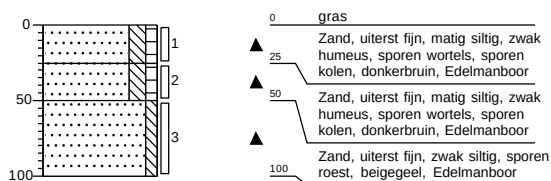


overlig



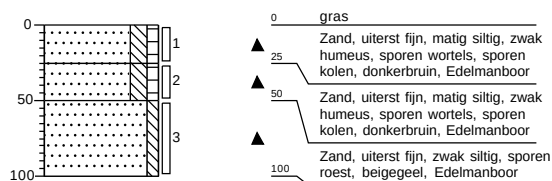
Boring: 01

Datum: 30-11-2021



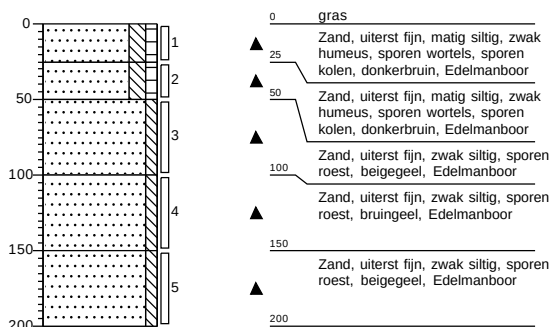
Boring: 02

Datum: 30-11-2021



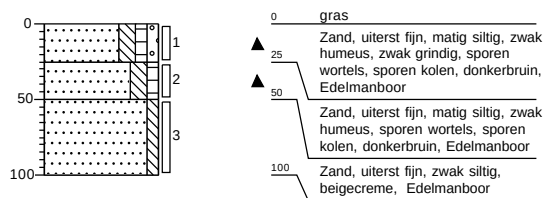
Boring: 03

Datum: 30-11-2021



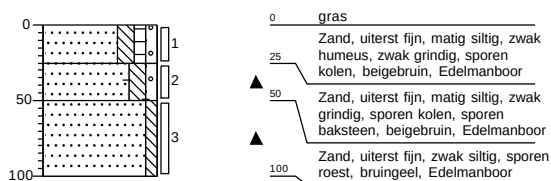
Boring: 04

Datum: 30-11-2021



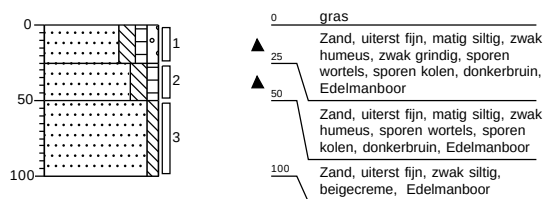
Boring: 05

Datum: 30-11-2021



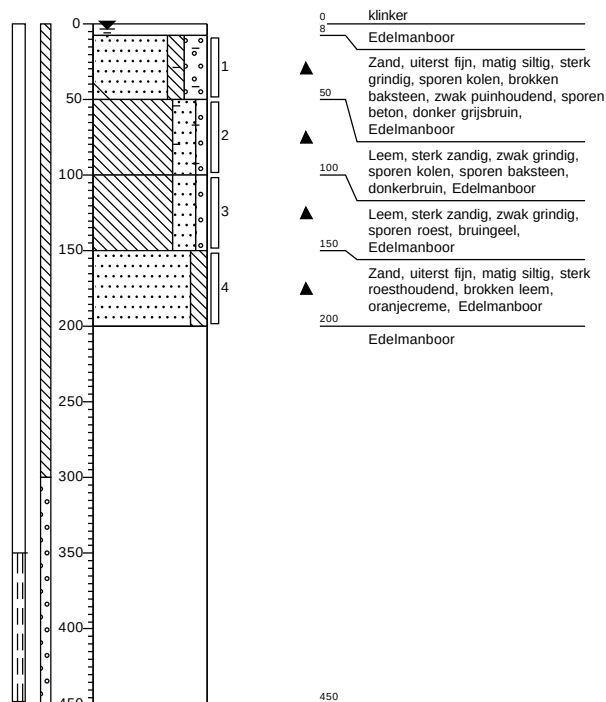
Boring: 06

Datum: 30-11-2021



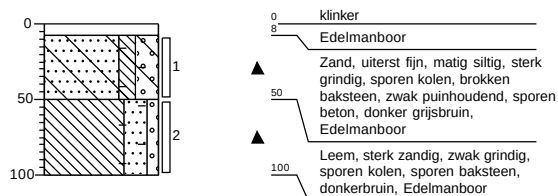
Boring: 07

Datum: 30-11-2021



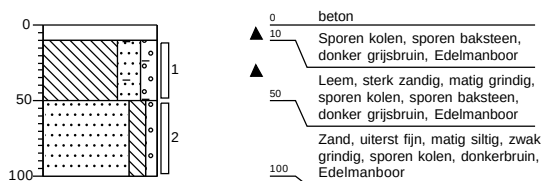
Boring: 08

Datum: 30-11-2021



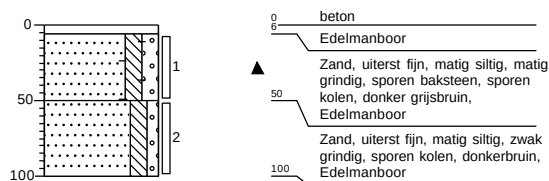
Boring: 09

Datum: 30-11-2021



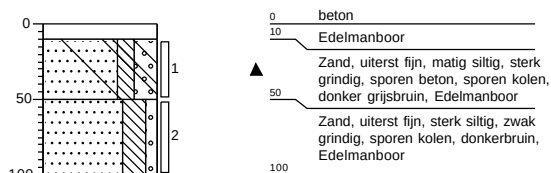
Boring: 10

Datum: 30-11-2021



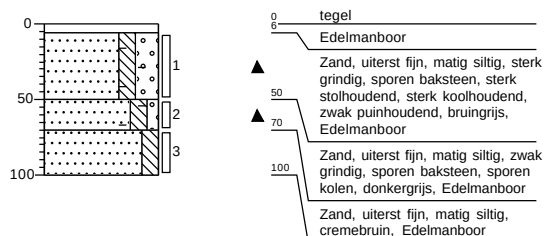
Boring: 11

Datum: 30-11-2021



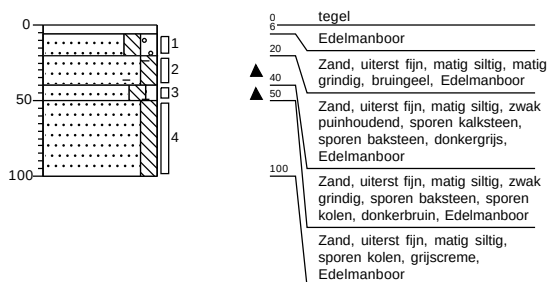
Boring: 12

Datum: 30-11-2021



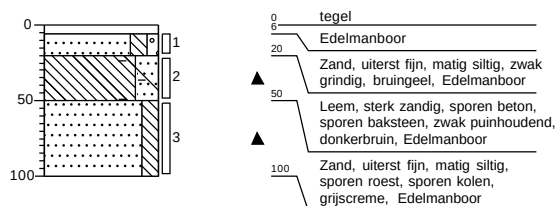
Boring: 13

Datum: 30-11-2021



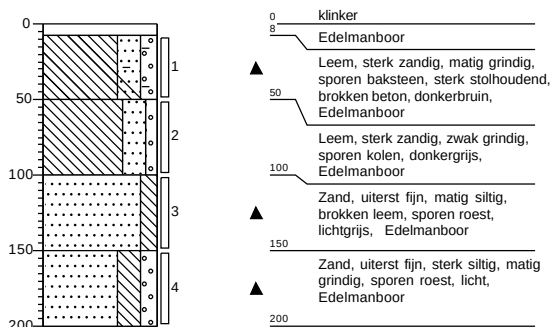
Boring: 14

Datum: 30-11-2021



Boring: 15

Datum: 30-11-2021



Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E219975

2. UITVOERING VELDWERK

 0 deelgebieden ☒ nee
☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
 aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	mden veldweg 6 Susleren	3.130
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	10	0,3 x 0,3 x 0,5	2X
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	0 standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	0 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:
Aanleveren aan:	0 laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	0 plaats: Voerendaal 0 datum:
analyses	0 NEN-5707 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302E Monsternameplan 2018

Versienummer: 05

Versiedatum: 7 oktober 2020

Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

Ø blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☒ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E219975

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 30-11
Projectleider:	telefoon:
Veldmedewerker: JKR	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Molenveldweg 6	Ca. 3100
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 30-11		dagdeel : ochtend	
Neerslag	☒ < 10mm/dag	☐ > 10mm/dag	☒ regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25% ☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
asbest type 1	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 2	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 3	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op

Versionsnummer: 05
Versiedatum: 7 oktober 2020

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

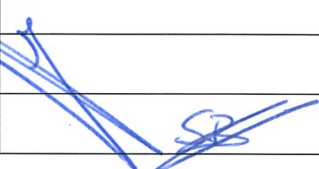
[illegible]

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum: 30-11-21	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

2 x ABM

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- spade, hark, folie, werkschets

☐ schouwbak	☐ grove zeven	☐ grondboor
☐ monsterschap	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☐ landmeetapparatuur	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☐ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ _____

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenveldweg 6 te Susteren
Uw projectnummer : E219975
SGS rapportnummer : 13581396, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581396 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 03-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 ABMM 01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB02 ABMM 02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.62	13.06
in behandeling genomen gewicht	kg		13.62	13.06
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12345	11155
droge stof	gew.-%		90.7	85.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	13	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	13	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	11	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	16	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	13	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.53	0.52
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	13.389	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581396 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 03-12-2021

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
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2014897	30-11-2021	30-11-2021	ALC291
002	E2015056	30-11-2021	30-11-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13581396-001

Datum analyse: 03-12-2021

Projectnummer: E219975

Projectnaam: E219975

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13	11	16
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	13	11	16
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	13	11	16
berekende bepalingsgrens	0.53		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13.389	10.7112	16.0668
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12345	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12345	g	
totaal gewicht voor drogen	13615	g	
droge stof	90.7	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	1739	100	X						Plaat	1	1.3223	13.389		10.711	16.067	
4-8	1239	100														
2-4	678	100														
1-2	453	48.7														0.2
0.5-1	1680	9.8														0.3
<0.5	6556															

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".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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

SGSnummer: 13581396-002

Datum analyse: 03-12-2021

Projectnummer: E219975

Projectnaam: E219975

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	0.52		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11155	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11155	g	
totaal gewicht voor drogen	13059	g	
droge stof	85.4	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	72	100														
4-8	59	100														
2-4	51	100														
1-2	59	100														
0.5-1	158	7.3														0.5
<0.5	10757															

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".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 5
Analysecertificaten
grond en grondwater

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Molenveldweg 6 te Susteren
Uw projectnummer : E219975
SGS rapportnummer : 13581394, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (0-25) 01 (25-50) 02 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-25) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (0-25) 06 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (8-50) 08 (8-50) 10 (6-50) 12 (6-50) 13 (20-40)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (150-200) 09 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	87.1	86.9	89.1	89.3
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		1.7	1.6	1.7	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		6.2	6.6	6.2	4.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S		41	110	61	29
cadmium	mg/kgds	S		0.40	0.39	0.33	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		4.4	4.1	3.2	2.5
koper	mg/kgds	S		11	15	13	8.5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	0.06	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S		27	26	220	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		8.8	9.5	9.2	5.9
zink	mg/kgds	S		53	83	83	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.12	0.04	0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.45	0.52	0.02
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	0.11	0.14	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.05	0.78	1.3	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.03	0.43	0.79	0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.05	0.39	0.81	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02	0.24	0.43	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.35	0.78	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.03	0.25	0.54	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.02	0.24	0.48	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.274 ¹⁾	3.36 ¹⁾	5.83 ¹⁾	0.105 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (0-25) 01 (25-50) 02 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-25) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (0-25) 06 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (8-50) 08 (8-50) 10 (6-50) 12 (6-50) 13 (20-40)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (150-200) 09 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.3				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.8 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (0-25) 01 (25-50) 02 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-25) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (0-25) 06 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (8-50) 08 (8-50) 10 (6-50) 12 (6-50) 13 (20-40)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (150-200) 09 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.7 ¹⁾				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.3 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	5	17	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	14	35	<5
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	9	32	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	30	80	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	06 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 15 (50-100)		
007	Grond (AS3000)	07 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-70) 13 (40-50) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	88.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	6.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	28	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8	2.9
koper	mg/kgds	S	5.7	7.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	7.3
zink	mg/kgds	S	25	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.089 ¹⁾	0.337 ¹⁾
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 15 (50-100)
007	Grond (AS3000)	07 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-70) 13 (40-50) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
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 olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9489074	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489079	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489080	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489069	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489027	01-12-2021	30-11-2021	ALC201
001	Y9489081	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9488179	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489077	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489073	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489031	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489081	30-11-2021	30-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
002	Y9489070	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489027	01-12-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489074	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489080	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
003	Y9489309	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
003	Y9489438	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
003	Y9489563	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
004	Y9489557	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
004	Y9489430	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
004	Y9489537	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
004	Y9489569	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
004	Y9489424	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489068	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9488180	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489558	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489076	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489568	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489005	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489078	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489066	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
006	Y9489439	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
006	Y9489560	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
006	Y9489571	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
006	Y9489578	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489552	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489565	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489433	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489429	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489436	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489437	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489442	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
007	Y9489440	30-11-2021	30-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 0309 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

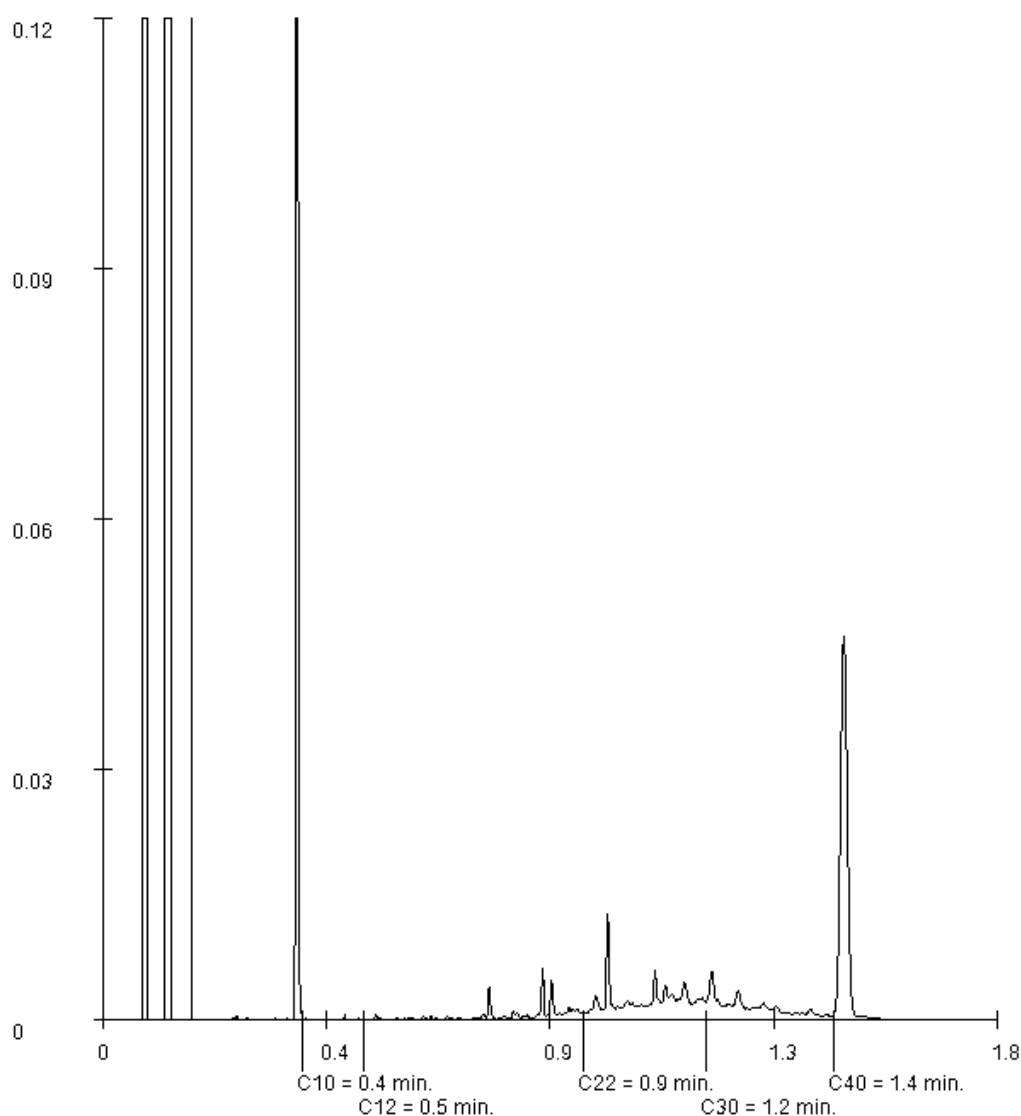
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13581394 - 1

Orderdatum 01-12-2021

Startdatum 01-12-2021

Rapportagedatum 08-12-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 0407 (8-50) 08 (8-50) 10 (6-50) 12 (6-50) 13 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

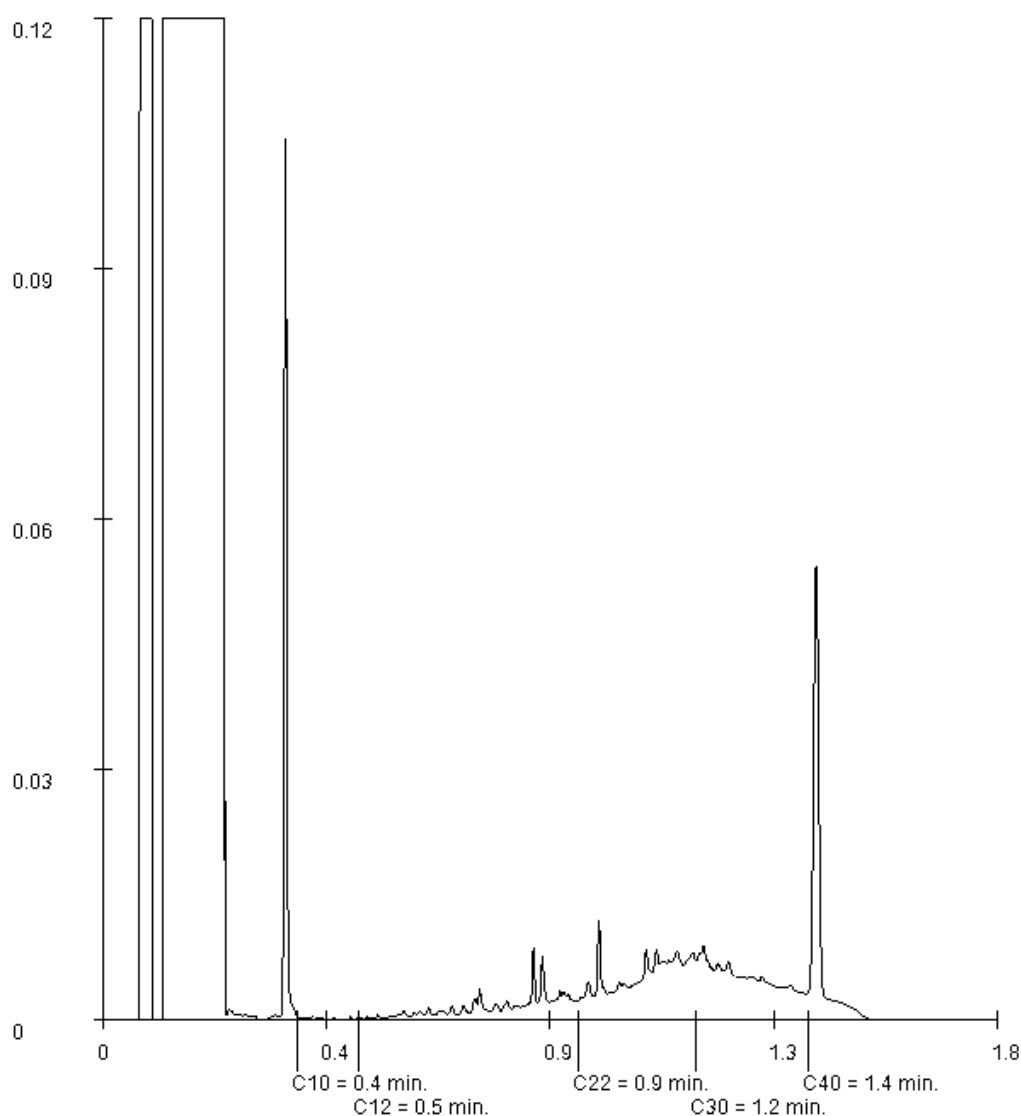
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Molenveldweg 6 te Susteren
Uw projectnummer : E219975
SGS rapportnummer : 13589352, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13589352 - 1

Orderdatum 15-12-2021

Startdatum 15-12-2021

Rapportagedatum 17-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	04-1 07 (8-50)					
002	Grond (AS3000)	04-2 08 (8-50)					
003	Grond (AS3000)	04-3 10 (6-50)					
004	Grond (AS3000)	04-4 12 (6-50)					
005	Grond (AS3000)	04-5 13 (20-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.0	87.7	86.4	89.5	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	47	55	45	23	29

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13589352 - 1

Orderdatum 15-12-2021

Startdatum 15-12-2021

Rapportagedatum 17-12-2021

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

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13589352 - 1

Orderdatum 15-12-2021

Startdatum 15-12-2021

Rapportagedatum 17-12-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9489569	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
002	Y9489557	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
003	Y9489537	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
004	Y9489424	30-11-2021	30-11-2021	ALC201
005	Y9489430	30-11-2021	30-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenveldweg 6 te Susteren
Uw projectnummer : E219975
SGS rapportnummer : 13586140, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-12-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13586140 - 1

Orderdatum 09-12-2021

Startdatum 09-12-2021

Rapportagedatum 14-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (350-450)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	140	
cadmium	µg/l	S	0.26	
kobalt	µg/l	S	12	
koper	µg/l	S	2.7	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.9	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	1.1	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.20	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.45	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.65 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	0.52	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13586140 - 1

Orderdatum 09-12-2021

Startdatum 09-12-2021

Rapportagedatum 14-12-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07 (350-450)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13586140 - 1

Orderdatum 09-12-2021

Startdatum 09-12-2021

Rapportagedatum 14-12-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren

Projectnummer E219975

Rapportnummer 13586140 - 1

Orderdatum 09-12-2021

Startdatum 09-12-2021

Rapportagedatum 14-12-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6923469	09-12-2021	08-12-2021	ALC236
001	B1992208	09-12-2021	08-12-2021	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:19)

Projectcode	E219975	E219975
Projectnaam	Molenveldweg 6 te Susteren	Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.0	85			87.1	87.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.7			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		6.2			6.2	6.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg			-		41	104	--	
cadmium	mg/kg			-		0.40	0.647	WO	0.00
kobalt	mg/kg			-		4.4	10.6	<=AW-0.03	
koper	mg/kg			-		11	19.9	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg			-		<0.050	0.0471	<=AW0.00	
lood	mg/kg			-		27	39.4	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg			-		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg			-		8.8	19	<=AW-0.25	
zink	mg/kg			-		53	104	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg			-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg			-		0.05	0.05	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg			-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg			-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.274	0.274	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	1.3	6.5	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	10	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.8		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-			-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	16.7	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	15.3	76.5	<=AW	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	-	-	<5	17.5	-- -
fractie C12-C22	mg/kg	-	-	<5	17.5	-- -
fractie C22-C30	mg/kg	-	-	<5	17.5	-- -
fractie C30-C40	mg/kg	-	-	<5	17.5	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	-	<20	70	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13581394-001	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25)
13581394-002	02 01 (0-25) 01 (25-50) 02 (0-25) 03 (25-50) 04 (0-25) 04 (25-50) 05 (25-50) 06 (0-25) 06 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:19)

Projectcode	E219975	E219975
Projectnaam	Molenveldweg 6 te Susteren	Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	86.9	86.9			89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	6.6			6.2	6.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	271	--		61	155	--	
cadmium	mg/kg	0.39	0.627	WO	0.00	0.33	0.534	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	4.1	9.59	<=AW	-0.03	3.2	7.71	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	15	26.8	<=AW	-0.09	13	23.5	<=AW	-0.11
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0802	<=AW	0.00	0.12	0.161	WO	0.00
lood	mg/kg	26	37.7	<=AW	-0.03	220	321	IN	0.57
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	9.5	20	<=AW	-0.23	9.2	19.9	<=AW	-0.23
zink	mg/kg	83	160	WO	0.03	83	162	WO	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.45	0.45	-		0.52	0.52	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.14	0.14	-	
fluoranteen	mg/kg	0.78	0.78	-		1.3	1.3	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.79	0.79	-	
chryseen	mg/kg	0.39	0.39	-		0.81	0.81	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.43	0.43	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.78	0.78	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.54	0.54	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.48	0.48	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.36	3.36	WO	0.05	5.83	5.83	WO	0.11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	25	--	-	17	85	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	70	--	-	35	175	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	45	--	-	32	160	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	-0.01	80	400	IN	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
13581394-003	03 09 (10-50) 14 (20-50) 15 (8-50)
13581394-004	04 07 (8-50) 08 (8-50) 10 (6-50) 12 (6-50) 13 (20-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:19)

Projectcode	E219975	E219975
Projectnaam	Molenveldweg 6 te Susteren	Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.3	89.3			87.7	87.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2			5.7	5.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	29	88.1	--		28	74.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.5	7.08	<=AW-0.05		2.8	7.01	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	8.5	16.3	<=AW-0.16		5.7	10.5	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0486	<=AW0.00		<0.050	0.0474	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW-0.08		<10	10.3	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.9	14.5	<=AW-0.31		6.8	15.2	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	31	66.2	<=AW-0.13		25	49.9	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1050	0.105	<=AW-0.04		0.0890	0.089	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13581394-005	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 03 (150-200) 04 (50-100) 06 (50-100) 07 (150-200) 09 (50-100)
13581394-006	06 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 15 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:19)

Projectcode E219975
 Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren
 Monsteromschrijving 07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	88.6	88.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.6	6.6		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	33	81.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.225	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	6.78	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	7.0	12.5	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0468	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	20.3	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.3	15.4	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	35	67.3	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.337	0.337	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13581394-007
 Monsteromschrijving 07 10 (50-100) 11 (50-100) 12 (50-70) 13 (40-50) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

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.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, 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 door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND	Groter dan industrie

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:18)*

Projectcode	E219975	E219975
Projectnaam	Molenveldweg 6 te Susteren	Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving	04-1	04-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	89.0	89			87.7	87.7		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
METALEN									
lood	mg/kg	47	68.6	WO	0.04	55	80.3	WO	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13589352-001	04-1 07 (8-50)
13589352-002	04-2 08 (8-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	1.7%	6.2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:18)*

Projectcode	E219975	E219975
Projectnaam	Molenveldweg 6 te Susteren	Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving	04-3	04-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	86.4	86.4			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g		<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen		
METALEN									
lood	mg/kg	45	65.7	WO	0.03	23	33.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13589352-003	04-3 10 (6-50)
13589352-004	04-4 12 (6-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	1.7%	6.2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 12:18)

Projectcode E219975
Projectnaam Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving 04-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-		Ja	-	
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	93.4	93.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
lood	mg/kg	29	42.4	<=AW-0.02	

Monstercode 13589352-005
Monsteromschrijving 04-5 13 (20-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	1.7%	6.2%

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.
BC Toetsoordeel
BI SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND Groter dan industrie

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-12-2021 - 13:18)

Projectcode	E219975
Projectnaam	Molenveldweg 6 te Susteren
Monsteromschrijving	07-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	140	140	>S
cadmium	ug/l	0.26	0.26	<=S
kobalt	ug/l	12	12	<=S
koper	ug/l	2.7	2.7	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	6.9	6.9	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	1.1	1.1	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.20	0.2	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.45	0.45	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.65	0.65	>S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	0.52	0.52	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13586140-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **2.17** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13586140-001	07-1-1 07 (350-450)

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.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Molenveldweg 6 te Susteren
Projectnummer	E219975

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☒ BRL-SIKB 2100 ☒ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: JKR

Functie: veldmedewerker / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~ / boormeester

Datum uitvoering: 30-11-21

Handtekening: [Handwritten Signature]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Molenveldweg 6 te Susteren
Projectnummer	E219975

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Sjoerd Biesmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 8-12-21

Handtekening: S. Biesmans

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Molenveldweg 6 te Susteren
Projectnummer	E219975

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☐ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: 

Functie: veldmedewerker / in opleiding / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 17-08-2021

Handtekening: 

Bijlage 8

Foto's



Foto 1
Asbestinspectiegat 01



Foto 2
Asbestinspectiegat 05



Foto 3
Asbestinspectiegat 08



Foto 4
Asbestinspectiegat 13



Foto 5
Locatie foto



Foto 6
Locatie foto