



Verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek

Heibloem 5 te Eersel

Kadastrale gegevens: gemeente Eersel, sectie M, nummer 1052 en 1053

Projectnummer: 20221897
Datum: 15 november 2022

Verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek

Heibloem 5 te Eersel

Kadastrale gegevens: gemeente Eersel, sectie M, nummer 1052 en 1053

Opdrachtgever

De heer H. van Uden
P/a Areven 6
5521 BA Eersel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 – 5477253

Status

definitief

Versie

1

Datum

15 november 2022

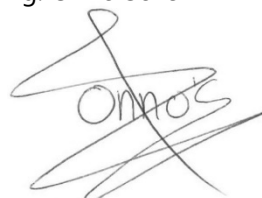
Projectnummer

20221897



Auteur

ing. Onno Schel

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Onno Schel".

Kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mark Bergmans".

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Opbouw van het rapport	3
1.4	Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid	3
2	Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Afbakening en locatiegegevens	4
2.3	Terreininspectie	5
2.4	Gebruik en potentiële bronnen	5
2.5	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.6	Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	6
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3	Uitvoering verkennend en nader bodemonderzoek	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4	Laboratoriumwerkzaamheden	9
3.5	Analyseresultaten	10
3.6	Bespreking van de resultaten	11
3.7	Aanvullend onderzoek	12
3.8	Nader grondonderzoek	12
4	Uitvoering verkennend en nader asbestonderzoek	15
4.1	Onderzoeksstrategie	15
4.2	Veldwerkzaamheden	15
4.3	Zintuiglijke waarnemingen en monsterneming	16
4.4	Laboratoriumwerkzaamheden	17
4.5	Interpretatie en toetsing	17
4.6	Bespreking van de resultaten	19
5	Conclusies en aanbevelingen	20

Bijlagen

- Bijlage 1: Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2: Situatietekening
- Bijlage 3: Foto's
- Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 7: Toetsingskader
- Bijlage 8: Asbestinventarisatierapport

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft een verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Heibloem 5 te Eersel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725, NEN 5707, NEN 5897 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het bodem- en asbest onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en vaststellen van de ernst en omvang van eventuele verontreiniging. Het doel van het asbestonderzoek is na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en vaststellen van de ernst en omvang van eventuele verontreiniging.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- uitwerking van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten van het asbestonderzoek (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Bijbehorende tekeningen, foto's, profielbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen, toetsingskader en een asbestinventarisatierapport zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Onafhankelijkheid en betrouwbaarheid

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv (hierna te noemen MILON) is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodem- en asbestonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen, gate, sleuven en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse NEN 5725:2017. De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek en asbestonderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het onderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Kadaster;
- Website Dinoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in hoofdstuk 2.3.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Heibloem 5 te Eersel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Eersel, sectie M, nummer 1052 en 1053. Op het perceel zijn een bedrijfswoning met tuin en twee loodsen/kippenschuren aanwezig. Het overige deel van het perceel is braakliggend/grasland.

In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Heibloem 5 te Eersel
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Eersel, sectie M, nummer 1052 en 1053
Bebouwing	woning en twee loodsen/kippen schuren
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 18.149
Huidig gebruik	agrarisch met bedrijfswoning
Verhardingen	klinkers en puin



Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (geel omrand)

Bron: ArcGIS

2.3 Terreininspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn op de schuren asbestverdachte golfplaten waargenomen. Uit een asbestinventarisatie (Asbest Solutions, kenmerk 20200305, d.d. maart 2020) blijkt dat de dakplaten asbesthoudend zijn. Er zijn geen goten aanwezig voor de afvoer van hemelwater. Het maaiveld waarop de afwatering plaatsvindt is gedeeltelijk verhard met puin (ten zuiden van de zuidelijke schuur) en is verder onverhard. Rondom de schuren is een puinverharding aangetroffen. Er zijn geen kwaliteitsgegevens van het puin bekend.

Tijdens de terreininspectie zijn verder geen bijzonderheden waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de locatiefoto's in bijlage 3.

2.4 Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is het woonhuis op de onderzoekslocatie aanwezig vanaf circa 1963. De twee stallen zijn zichtbaar op kaartmateriaal vanaf omstreeks 1973. Direct ten noorden van het perceel was destijds nog een (onverharde) weg aanwezig. Deze weg is vanaf 1998 niet langer zichtbaar op kaartmateriaal. Op basis van gegevens van het Kadaster blijkt het woonhuis in 1960 gebouwd, de noordelijke stal is aanwezig vanaf 1962 en de zuidelijk gelegen stal is in 1967 gebouwd. Voor 1960 was sprake van een onbebouwd perceel met een agrarische bestemming (akker/grasland). Vanaf 1999 zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie meerdere (boom)kwekerijen aanwezig.

Op basis van gegevens van de gemeente Eersel blijkt in 1991 een vergunning verleend voor het houden van 40.000 legkippen. In 2008/2009 is deze vergunning weer ingetrokken. Daarna is de locatie enkele jaren in gebruik geweest voor de stalling van caravans. Tussen 2009 en 2014 is ook een paardenrijbak zichtbaar op luchtfoto's ten zuiden van de stallen.

Op het perceel zijn geen (ondergrondse) brandstoftanks of andere potentieel bodembedreigende activiteiten, ophogingen of calamiteiten bekend. De aangrenzende weg Heibloem is verdacht op het voorkomen van zinkassen.

Daarnaast is een asbestinventarisatie verricht van de twee voormalige kippenschuren (Asbest Solutions, kenmerk: 20200305, d.d. 29-03-2020). Deze rapportage is opgenomen in bijlage 8. Hieruit blijkt dat in 2020 de twee schuren in gebruik waren als caravanstalling. In de schuur blijkt de plafondbeplating en deurbeplating asbesthoudend te zijn (2-5% chrysotiel). Het wordt echter niet waarschijnlijk geacht dat asbesthoudende materialen vanuit het pand in de bodem terecht zijn gekomen. De verweerde golfplaten op de twee kippenschuren blijken asbesthoudend te zijn (10-15% chrysotiel). Beide kippenschuren zijn niet voorzien van een goot voor afwatering. Het hemelwater komt vanaf beide zijden van het dak op het maaiveld terecht (drupzone of afwateringszone). Hierdoor is het mogelijk dat asbestvezels welke door erosie los zijn gekomen van het dak op of in de bodem terecht zijn gekomen. De grond onder verweerde asbesthoudende daken is naast asbest ook verdacht op PCB. Verschillende soorten asbesthoudende golfplaten zijn voorzien van een PCB-houdende coating.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie is tot op heden geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn onderstaande onderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen:

1. *Historisch bodemonderzoek, Search bv., kenmerk 25.14.00132.1, d.d. 18 april 2014:*
Op basis van het historisch bodemonderzoek wordt de locatie Heibloem 5 niet als zijnde verdacht aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op de locatie zijn geen Hbb-activiteiten of bodemonderzoeken bekend. De straat Heibloem is verdacht op het voorkomen van zinkassen.
2. *Verkennd bodemonderzoek buitengebied Eersel, Search BV, kenmerk 25.14.00521.04, d.d. 26 januari 2015:* het bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een glasvezelnetwerk. Uit het vooronderzoek komt naar voren dat de straat Heibloem verdacht is op de aanwezigheid van zinkassen. Enkele boringen zijn ter hoogte van de Heibloem 5 te Eersel verricht. Op basis van analyse van de grondmengmonsters blijken licht verhoogde gehalten aan kobalt, cadmium, lood, zink en PAK aangetoond en sterk verhoogde gehalten aan koper en zink. Het grondwater is binnen dit bodemonderzoek buiten beschouwing gelaten.

Op basis van deze onderzoeken is geen relevante informatie bekend geworden van onderhavige onderzoekslocatie.

2.6 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland). Vanaf maaiveld tot circa 12 m-mv (meter minus maaiveld) bestaat de bodem uit de formatie van Sterksel (zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig). Hieronder is tot circa 38 m-mv de formatie van Stramproy (zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus) aanwezig.

Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Kempengemeenten blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit naar verwachting voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoeklocatie is gelegen in de bodemfunctieklassse AW2000 (landbouw/natuur).

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

Beide kippenschuren zijn niet voorzien van een goot voor afwatering. Het hemelwater komt vanaf beide zijden van het asbesthoudende dak op het maaiveld terecht. Hierdoor is het mogelijk dat asbestvezels welke door erosie los zijn gekomen van het dak op of in de bodem terecht zijn gekomen. De grond onder verweerde asbesthoudende daken is naast asbest ook verdacht op PCB. Verschillende soorten asbesthoudende golfplaten zijn voorzien van een PCB-houdende coating. De bovenste laag van de bodem dient onderzocht te worden conform de NEN 5707 en de onderzoeksstrategie verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, verdachte toplaag.

Rondom de schuren is een puinverharding aangetroffen. Er zijn geen kwaliteitsgegevens van het puin bekend. Het puin is verdacht op het voorkomen van verontreiniging met asbest. De puinverharding dient onderzocht te worden conform de NEN 5897 en de onderzoeksstrategie open halfverharding.

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese dat verder op de locatie geen bodemverontreiniging aanwezig is. Daarom is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor het overige terrein onverdachte locatie. De bodem wordt onderzocht op de parameters van het standaardpakket.

3 Uitvoering verkennend en nader bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1:2016- Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. De veldwerkzaamheden en de te analyseren monsters zijn vastgesteld op basis van de oppervlakte van de onderzoekslocatie en de onderzoeksstrategie (onverdacht) en overzichtelijk weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Oppervlakte (m ²)	boring tot 0,5 m-mv	boring tot grondwater (max. 2 m-mv)	boring met peilbuis	Laboratorium (analyses)	
				grond	grondwater
18.149	19	6	3	7x standaardpakket ¹	3x standaardpakket ²

¹ Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof.

² Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000, volgens protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 6 september 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox en de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, beide erkend en ervaren veldwerker van MILON. De veldwerkers van MILON staan geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem⁺ en zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten van boringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- zintuiglijk beoordelen, beschrijven en bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Er is een boring meer verricht dan voorgeschreven. Hiermee wordt een beter beeld verkregen van de bodemopbouw. Verder heeft dit geen invloed op het onderzoeksresultaat.

Op 13 september 2022 is de grondwaterbemonstering uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker van MILON. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van de grondwaterstand;
- afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- bemonsteren van het grondwater.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Plaatselijk wordt grindhoudend zand en sporen roest aangetroffen. Rondom de schuren is een puinverharding aangetroffen (boring 3, 15A en 26). Verder zijn in het opgeboorde materiaal geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat ter plaatse van de voormalige paardenbak geen bodemvreemd materiaal is waargenomen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 4. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven. Tijdens de bemonstering zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,50 - 3,50	1,66	6,9	275	97
02	2,70 - 3,70	2,19	6,7	265	125
03	2,30 - 3,30	1,90	7,1	333	27,1

De gemeten zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid in het grondwater is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Het verschil in grondwaterstand wordt verklaard door hoger gelegen terrein ter plaatse van het woonhuis.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd op basis van de internationale norm(en). Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters, zintuiglijke waarnemingen en aangevraagde analyses weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MM01	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	-	standaardpakket
MM02	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	-	standaardpakket
MM03	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	-	standaardpakket
MM04	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,35) 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15B (0,00 - 0,50)	-	standaardpakket
MM05	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 12 (0,70 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 16 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00)	-	standaardpakket
MM06	0,50 - 2,00	02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 20 (0,50 - 1,00) 20 (1,00 - 1,50) 23 (0,70 - 1,20) 23 (1,20 - 1,60)	-	standaardpakket
MM07	0,50 - 2,00	03 (1,00 - 1,50) 15B (0,70 - 1,00) 26 (0,50 - 1,00) 15B (1,00 - 1,50) 27 (0,50 - 1,00) 27 (1,50 - 2,00)	-	standaardpakket

:- geen bijzonderheden waargenomen.

3.5 Analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing van de grond- en grondwatermonsters aan de Wet bodembescherming (Wbb) is weergegeven in tabel 5 en 6. Ter indicatie zijn de grondmonsters getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 7 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analysemonster	Monstertraject (m -mv)	Wbb			Bbk
		> AW	Index >0,5	> I	
MM01	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,03) koper (0,27) cadmium (0,01) lood (0,14)	zink (0,84)	-	Klasse Industrie
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM03	0,00 - 0,50	zink (0,06) cadmium (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,00 - 0,50	zink (0,1) cadmium (0,01) lood (-)	-	-	Klasse wonen
MM05	0,50 - 2,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM06	0,50 - 2,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM07	0,50 - 2,00	-	-	-	Altijd toepasbaar

:- het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (ernstig verhoogd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S	Index >0,5	> I
01-1-1	2,50 - 3,50	nikkel (0,17) cadmium (0,01) naftaleen (-)	-	-
02-1-1	2,70 - 3,70	nikkel (0,2) zink (0,02) cadmium (0,07) barium (0,16)	-	-
03-1-1	2,30 - 3,30	-	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>Index >0,5: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: de concentratie is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (ernstig verhoogd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Plaatselijk wordt grindhoudend zand en sporen roest aangetroffen. Rondom de schuren is een puinverharding aangetroffen (boring 3, 15A en 26). Verder zijn in het opgeboorde materiaal geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat ter plaatse van de voormalige paardenbak geen bodemvreemd materiaal is waargenomen.

In de bovengrond zijn gehalten PCB, koper, cadmium, zink en lood boven de achtergrondwaarde gemeten. Plaatselijk is zink aangetroffen in een matig verhoogd gehalte (indexwaarde >0,5).

Er is geen duidelijke verklaring voor de verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB. Er is geen bron bekend op de locatie en er zijn in de grond geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging. Mogelijk zijn de verhogingen veroorzaakt door het jarenlange gebruik van de locatie. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Het matig verhoogde zinkgehalte is wel aanleiding tot aanvullend onderzoek. Niet uitgesloten kan worden dat er in een van de deemonsters van het mengmonster sprake is van een ernstig verhoogd gehalte.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater nikkel, zink, cadmium, barium en naftaleen gemeten in een concentratie boven de streefwaarde.

Er is geen eenduidige verklaring voor de verhoogde concentraties aan zware metalen en naftaleen. Er is geen bron bekend op de locatie en er zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op een grondwaterverontreiniging. Mogelijk zijn de verhogingen veroorzaakt door het jarenlange gebruik van de locatie. Zware metalen komen ook van nature voor in het grondwater. De licht verhoogde concentraties geven geen aanleiding tot nader grondwateronderzoek.

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en verhoogde concentraties in het grondwater dient de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' verworpen te worden en formeel te worden vervangen door de hypothese 'verdachte locatie'.

3.7 Aanvullend onderzoek

Tijdens het verkennend onderzoek is in grondmengmonster MM01 een matig verhoogd zinkgehalte aangetroffen. Om een eventuele zinkverontreiniging te lokaliseren worden de individuele grondmonsters van het mengmonster onderzocht op het zinkgehalte. De aanvullende analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 7. In deze tabel zijn de verhoogde parameters en de indexwaarde weergegeven.

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analysemonster	Monstertraject (m -mv)	Wbb		
		> AW	Index >0,5	> I
02.1	0,0 - 0,5	-	-	-
04.1	0,0 - 0,5	zink (0,02)	-	-
10.1	0,0 - 0,5	zink (0,06)	-	-
24.1	0,0 - 0,5	zink (0,05)	-	-
27.1	0,0 - 0,5	-	-	zink (5,39)
28.1	0,0 - 0,5	zink (-)	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (ernstig verhoogd).

Na aanvullend analytisch onderzoek, waarbij de individuele grondmonsters van MM01 zijn geanalyseerd op zink, blijkt dat in grondmonster 27.1 (boring 27, bodemtraject 0-0,5 m-mv) een gehalte zink aanwezig is boven de interventiewaarde. In de overige grondmonsters worden geen tot zeer licht verhoogde zinkgehalten aangetroffen. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Het ernstig verhoogde zinkgehalte is wel aanleiding tot nader grondonderzoek.

3.8 Nader grondonderzoek

Met een nader onderzoek dient de omvang van de grondverontreiniging te worden vastgesteld. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd met als leidraad de NTA 5755, strategie voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek / Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging. De belangrijkste stappen voor een goed onderbouwd nader onderzoek zijn het formuleren van het onderzoeksdoel en de informatiebehoefte, het conceptueel model. Hieruit volgen onderzoeksvragen en de te hanteren onderzoeksstrategie.

Opstellen conceptueel model van de verontreinigingssituatie

Uit de beschikbare gegevens is een conceptueel model in tabelvorm samengesteld (tabel 7), waarbij de aandacht vooral uitgaat naar de omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 8: Conceptueel model in tabelvorm

oorzaak van verontreiniging	▪ onbekend
mate van de verontreiniging	▪ ernstig verhoogd zinkgehalte in de bovengrond
omvang van verontreiniging	▪ grond tot circa 0,5 m-mv ▪ vermoedelijk beperkte verontreiniging
kosten eventuele sanering	▪ grondverontreiniging ontgraven
belemmeringen bij nader onderzoek en sanering	▪ bebouwing
risico's bij werken met verontreinigde grond	▪ grond ernstig verontreinigd met zink
toestemmingsprocedure sanering	▪ plan van aanpak of BUS-melding (afhankelijk van omvang) en melden bij bevoegd gezag

Formuleren onderzoeksvragen

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- tot hoe ver is de verontreiniging in de grond in horizontale en verticale richting aanwezig?
- wat is de omvang van de grondverontreiniging?
- wat is het PFAS-gehalte van de ernstig verontreinigde grond?

Te hanteren onderzoeksstrategie

De nader te onderzoeken locatie richt zich op de grond ter plaatse van en nabij boring 27, tussen de twee schuren. Er worden in een raster boringen geplaatst. De boringen worden zo geplaatst dat zowel de horizontale als verticale omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld. De boringen rondom boring 27 worden geplaatst tot minimaal 1,2 m-mv. Ter plaatse van boring 27 wordt een boring tot 1,7 m-mv verricht. De vrijkomende grond wordt beoordeeld, beschreven en bemonsterd. De grondmonsters worden geanalyseerd op zink. In verband met de afvoer van ernstig verontreinigde grond wordt een analyse op PFAS verricht.

Uitvoering nader bodemonderzoek

Er zijn 8 boringen verricht tot 1,2 m-mv (boringen 302 t/m 309) en ter plaatse van boring 27 is een boring verricht tot 1,7 m-mv (boring 301). Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen baksteen, slakken en beton waargenomen in het opgeboorde materiaal. In totaal zijn vijf analyses verricht op de parameter zink en is één grondmonster onderzocht op PFAS. De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam en weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de toetsing van de zinkanalyses is weergegeven in tabel 9. In deze tabel zijn de verhoogde parameters en de indexwaarde weergegeven. Uit de toetsing van de PFAS-analyse blijkt dat de gehalten de achtergrondwaarde niet overschrijden en dat de grond voldoet aan bodemfunctieklaas Landbouw/Natuur.

Tabel 9: Toetsing van de analyseresultaten

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	Index >0,5	> I
301.2	0,50 - 0,90	301 (0,50 - 0,90)		-	-	-
301.1	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen, sporen slakken, sporen beton	-	-	-
302.1	0,00 - 0,40	302 (0,00 - 0,40)		-	-	-
303.1	0,00 - 0,40	303 (0,00 - 0,40)	sporen beton	zink (0,13)	-	-
304.1	0,00 - 0,40	304 (0,00 - 0,40)	sporen baksteen	-	-	-
305.1	0,00 - 0,40	305 (0,00 - 0,40)		-	-	-

-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>index >0,5: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd);

>I: het gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (ernstig verhoogd).

Resultaten nader grondonderzoek

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen baksteen, slakken en beton waargenomen in het opgeboorde materiaal. In grondmonster 303.1 (traject 0-0,4 m-mv) is een zinkgehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. In de overige grondmonsters is geen zinkgehalte boven de achtergrondwaarde aangetroffen. De verontreiniging is hiermee horizontaal en verticaal ingekaderd en is de omvang van de grondverontreiniging met zinkgehalten boven de interventiewaarde bepaald op circa 5 m³ (oppervlakte circa 10 m² en diepte vanaf maaiveld tot 0,5 m-mv). De verontreinigingscontour is weergegeven in de tekening in bijlage 2.

Uit de toetsing van de PFAS-analyse blijkt dat de gehalten de achtergrondwaarde niet overschrijden en dat de grond voldoet aan bodemfunctieklaas Landbouw/Natuur. Op basis hiervan is er geen belemmering voor de afvoer van de grond.

Niet duidelijk is wanneer de verontreiniging is ontstaan. Mogelijk is het jarenlange gebruik van de locatie de oorzaak. In dat geval wordt ervan uitgegaan dat de verontreiniging ontstaan is voor 1987. Er is sprake van een historische verontreiniging, niet zijnde een geval. Omdat het voornemen bestaat om de locatie op korte termijn te herontwikkelen is er geen risicobeoordeling en urgentiebepaling uitgevoerd.

4 Uitvoering verkennend en nader asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de afwateringszones van de schuren wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5707+C2:2017 (verkennend asbestonderzoek) en onderzoeksstrategie verdacht heterogeen met de toplaag van de bodem als verdachte laag. Er zijn twee schuren met een lengte van 115 meter met aan beide zijden een afwateringszone op het maaiveld. De verdachte bodemlaag betreft de toplaag (0-0,1 m-mv). Voor de afwateringszone wordt uitgegaan van een breedte van 1 meter.

Het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van de puinverharding rondom de schuren wordt uitgevoerd volgens onderzoeksprotocol NEN 5897+C2:2017 (verkennend asbestonderzoek) en onderzoeksstrategie open halfverharding. De puinverharding heeft een oppervlakte van circa 3.450 m².

De veldwerkzaamheden en de te onderzoeken monsters zijn vastgesteld op basis van het vooronderzoek, de oppervlakte van de onderzoekslocatie en de onderzoeksstrategie. Een overzicht van de werkzaamheden en analyses is weergegeven in tabel 10 en 11.

Tabel 10: Veldwerkzaamheden en analyses asbest afwateringszones schuren

oppervlakte (m ²)	veldwerkzaamheden	laboratorium
	aantal gaten (0,3 bij 0,3 m) in de toplaag (0,0 – 0,1 m-mv)	aantal te onderzoeken grond(meng)monsters per verdachte laag
4x 115	16 (4x 4)	4x asbest in grond 4x PCB

Tabel 11: Veldwerkzaamheden en analyses asbest puinverharding

oppervlakte (m ²)	veldwerkzaamheden	laboratorium
	aantal gaten (0,3 bij 0,3 m) tot onderzijde puinverharding	aantal te onderzoeken puin(meng)monsters
3.450	14	3x asbest puin

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ter plaatse van de afwateringszones zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocol 2018. MILON is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 9 september 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON. Veldwerkers van MILON zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden bleek dat de puinverharding handmatig niet te onderzoeken was. Er is sprake van bouw- en slooafval tot een diepte vanaf maaiveld tot circa 0,5 à 1,0 circa m-mv (gebaseerd op handboring 15a en 26). Daarnaast is er visueel asbestverdacht materiaal waargenomen in de puinverharding. Hierop is besloten om een nader asbestonderzoek uit te voeren en met behulp van een graafmachine (met overdruk) sleuven te graven. De veldwerkzaamheden voor het nader asbestonderzoek zijn uitgevoerd op 13 september 2022 door de heer J.F.J. (Joost) Cox en de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn tenminste de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- handmatig laagsgewijs graven van 16 gaten conform tabel 10;
- laagsgewijs graven van 16 korte en lange sleuven (min 0,3 meter breed en 1,0 tot 2,0 meter lang) met behulp van een graafmachine (met overdruk);
- zeven en inspecteren van het uitgegraven materiaal;
- verzamelen, inspecteren, wegen en verpakken van asbesthoudende materialen (>20 mm);
- samenstellen van grond- en puin(meng)monsters (<20 mm);
- herstellen van de gegraven gaten en sleuven.

Opgemerkt wordt dat asbestonderzoek in puinverharding niet valt onder protocol 2018.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en monsterneming

Gestart is met het uitvoeren van een maaiveldinspectie. Een maaiveldinspectie is essentieel om de locatie op te delen in homogene (deel)locaties zodat de effectiviteit van het onderzoek wordt vergroot. Daarnaast kan de maaiveldinspectie worden gebruikt om een schatting te geven van het asbestgehalte in de toplaag.

Het te inspecteren maaiveld is grotendeels vrij van objecten, er is vegetatie (gras) aanwezig en geen waterplassen. Ten tijde van de visuele inspectie was het droog en was er voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie is 70 tot 90%. Er is tijdens de maaiveldinspectie ter plaatse van de afwateringszones en de puinverharding geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De resultaten van de maaiveldinspectie wijken niet af van de gestelde onderzoekshypothese. De onderzoeksopzet hoeft niet te worden aangepast en er hoeft voor de afwateringszones geen overweging plaats te vinden om direct door te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Na de maaiveldinspectie zijn laagsgewijs gaten en sleuven gegraven, waarbij het ontgraven materiaal wordt gezeefd of uitgeharkt en geïnspecteerd. In afwijking van de NEN 5897 zijn kortere sleuven gegraven maar wel meer sleuven dan voorgeschreven. Verwacht wordt dat hiermee voldoende inzicht wordt verkregen in de kwaliteit van de puinverharding met betrekking tot asbestverontreiniging.

Ter plaatse van de afwateringszones is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de puinverharding met bouw- en sloopafval is in verschillende sleuven asbestverdacht materiaal aangetroffen. Sleuf 205 en 208 zijn gestaakt op een betonverharding op een diepte van circa 0,7 à 0,8 m-mv. Het graven van sleuf 209 is gestaakt vanwege de grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er sprake van gelijksoortig materiaal in de puinverharding en kan deze als een deellocatie worden gezien. Middels het onderzoek wordt het asbestgehalte bepaald waarbij het hoogste gehalte bepalend is in verband met het heterogeen voorkomen van asbestverontreiniging. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld grond- en puinmengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verpakt.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De ligging van de gaten en sleuven is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). In tabel 12 en 13 zijn de onderzochte monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 12: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen afwateringszones schuren

Analyse-monster	gaten (traject, m-mv)	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Analyses
MMA01	A101 t/m A104 (0-10)	resten puin	1x asbest in grond 1x PCB
MMA02	A105 t/m A108 (0-10)	-	1x asbest in grond 1x PCB
MMA03	A109 t/m A112 (0-10)	-	1x asbest in grond 1x PCB
MMA04	A113 t/m A116 (0-10)	resten puin	1x asbest in grond 1x PCB

:- geen bijzonderheden waargenomen;

Resten: < 1% antropogene bijmenging.

Tabel 13: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen puinverharding bouw- en sloopaafval

Analyse-monster	Gaten/sleuven (traject, m-mv)	Aangevraagde analyses
ASB AVM 201,203,204	201 (0,00 - 0,35), 201 (0,00 - 0,35)	Asbest in asbestverdacht materiaal
ASB MM 201,203,204	201 (0,00 - 0,35), 201 (0,00 - 0,35) 203 (0,00 - 0,75), 203 (0,00 - 0,75) 204 (0,00 - 0,50), 204 (0,00 - 0,50)	Asbest in puin
ASB AVM 205,206,207	207 (0,00 - 0,80)	Asbest in asbestverdacht materiaal
ASB MM 205,206,207	205 (0,00 - 0,70), 205 (0,00 - 0,70) 206 (0,00 - 0,50), 206 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,80), 207 (0,00 - 0,80)	Asbest in puin
ASB AVM 208	208 (0,00 - 0,80)	Asbest in asbestverdacht materiaal
ASB MM 208	208 (0,00 - 0,80)	Asbest in puin
ASB AVM 209	209A (0,00 - 0,70) 209B (0,00 - 0,30)	Asbest in asbestverdacht materiaal
ASB AVM 211	211 (0,00 - 0,50)	Asbest in asbestverdacht materiaal
ASB MM 211	211 (0,00 - 0,50)	Asbest in puin
ASB MM 210,212,215,216	MM 210+212+215+216	Asbest in puin

4.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden getoetst conform de NEN 5707 en NEN 5897.

Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond groter is dan de helft van de interventiewaarde (oftewel 50 milligram per kilogram droge stof (mg/kg d.s.) gewogen asbest) is er aanleiding om een nader onderzoek asbest uit te voeren te worden conform NEN 5707 of NEN 5897. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg d.s. gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. Het PCB-gehalte wordt getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij een nader asbestonderzoek worden gewogen asbestgehalten berekend. Indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kg d.s. bedraagt is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium.

Bij lagere concentraties mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken. De gemeten gehalten worden gecorrigeerd vanwege voorbehandeling door middelen van zeven. Bij voorbehandeling door middelen van zeven heeft het gehalte in het analysemonster alleen betrekking op de fractie <20 mm, terwijl het gehalte representatief moet zijn voor het totale monster (fijne fractie <20 mm vermeerderd met grove fractie >20 mm). Zonder correctie wordt het gehalte overschat.

Opgemerkt wordt dat in de NEN 5897 wordt aangegeven dat voor onbewerkt bouw- en sloopafval een representatieve gehaltebepaling niet mogelijk is. Verwacht wordt dat met de uitgevoerde werkzaamheden, de hoeveelheid uitgegraven materiaal en aantal analyses een voldoende beeld wordt verkregen van de kwaliteit van de puinverharding met betrekking tot asbestverontreiniging.

De berekening van de asbestgehalten is weergegeven in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 14 en 15.

Tabel 14: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten asbest in grond afwateringszones schuren

Analysemonster	Gemeten asbestgehalte			Gewogen asbestgehalte (mg/kg ds)	Toetsing asbest	Toetsing PCB
	>20 mm	<20 mm serpentijn-gehalte (mg/kg ds)	<20 mm Amfibool-gehalte (mg/kg ds)			
MMA01	n.a.	3600	<2	3620	>½ I	>AW
MMA02	n.a.	380	0,58	386	>½ I	>AW
MMA03	n.a.	3400	<2	3420	>½ I	>AW
MMA04	n.a.	1300	0,24	1302	>½ I	>I

>½ I: asbestgehalte groter dan 0,5x interventiewaarde;

>AW: PCB-gehalte is gelijk aan of hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd);

>I: PCB-gehalte is gelijk aan of hoger dan de interventiewaarde (ernstig verhoogd).

Tabel 15: Toetsing van de berekende asbestgehalten asbest in puinverharding bouw- en sloopafval

Analysemonster	Toetsing van de analyseresultaten				
	Gemeten asbestgehalte (gecorrigeerd)			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
	>20 mm	<20 mm	totaal		
ASB MM 201, 203, 204	2,58	64,35	66,92	198,50	> I
ASB MM 205, 206, 207	15,78	3,71	19,49	39,07	-
ASB MM 208	18,61	114,08	132,69	357,44	> I
ASB AVM 209	422,22	niet bepaald	422,22	424,69*	> I
ASB MM 211	3,27	37,45	40,72	64,89	-
ASB MM 210, 212, 215, 216	n.a.	4,81	4,81	20,56	-

n.a.: niet aangetroffen;

*: gehalte is bepaald op basis van alleen fractie >20 mm, het werkelijk asbestgehalte is naar verwachting nog hoger;

-: gehalte < interventiewaarde of grenswaarde (gehalte < 100 mg/kg ds);

> I: gehalte > interventiewaarde of grenswaarde (gehalte > 100 mg/kg ds).

4.6 Bespreking van de resultaten

Afwateringszones schuren

Tijdens de inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Al het ontgraven materiaal uit de gaten is geïnspecteerd waarbij geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. In de fijne fractie van mengmonsters MMA01 t/m MMA04 is een gewogen asbestgehalte bepaald die de grens voor nader asbest in grondonderzoek ruimschoots overschrijdt. In alle mengmonsters zijn bundels vezels gevonden in de fractie <0,5mm door middels van kwalitatief onderzoek met behulp van stereo microscopie. Indien met een SEM analyse nader onderzoek wordt verricht dan zal het asbestgehalte nog hoger uitvallen. Omdat het voornemen bestaat om de locatie op korte termijn te herontwikkelen zijn er geen SEM-analyses verricht. Op basis van het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest, onderdeel van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is er sprake van onaanvaardbare risico's en de verontreiniging dient te worden gesaneerd. Formeel is een nader asbestonderzoek noodzakelijk maar mogelijk is, in overleg met het bevoegd gezag, directe sanering ook mogelijk zonder nader onderzoek.

In MMA04 wordt eveneens een ernstig verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. Het ernstig verhoogd gehalte PCB bevindt zich aan de noordzijde van de meeste noordelijk gelegen schuur.

De omvang van de grondverontreiniging ter plaatse van de afwateringszones is ingeschat op circa 50 m³ (oppervlakte 4x circa 115 m² en diepte circa 0,1 m¹).

Puinverharding bouw- en sloopafval

In de puinverharding met bouw- en sloopafval is in verschillende sleuven asbestverdacht materiaal aangetroffen. Sleuf 205 en 208 zijn gestaakt op een betonverharding op een diepte van circa 0,7 à 0,8 m-mv. Het graven van sleuf 209 is gestaakt vanwege de grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal. Uit analyse van het asbestverdacht materiaal blijkt dat dit daadwerkelijk asbesthoudend is. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er sprake van gelijksoortig materiaal in de puinverharding en kan deze als een deellocatie worden gezien.

Uit toetsing van de resultaten van het laboratoriumonderzoek blijkt dat de puinverharding verontreinigd is met asbest. De omvang van de puinverharding, gebaseerd op de gegraven sleuven, is ingeschat op circa 1.900 m³ (oppervlakte circa 3.450 m² en diepte gemiddeld 0,55 m¹).

5 Conclusies en aanbevelingen

MILON bv te Veghel heeft een verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Heibloem 5 te Eersel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725, NEN 5707, NEN 5897 en NEN 5740. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herinrichting van de locatie.

Verkennend en nader bodemonderzoek

In de bovengrond zijn gehalten PCB, koper, cadmium, zink en lood boven de achtergrondwaarde gemeten. Plaatselijk is in een grondmengmonster van de bovengrond de parameter zink aangetroffen in een matig verhoogd gehalte. Na aanvullend analytisch onderzoek, waarbij de individuele grondmonsters van het mengmonster zijn geanalyseerd op zink, blijkt dat in de bovengrond van boring 27 een gehalte zink aanwezig is boven de interventiewaarde. In de overige grondmonsters worden geen tot zeer licht verhoogde zinkgehalten aangetroffen. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Naar aanleiding van het ernstig verhoogde zinkgehalte is een nader grondonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er sprake is van een beperkte grondverontreiniging met zinkgehalten boven de interventiewaarde met een omvang van circa 5 m³ (oppervlakte circa 10 m² en diepte vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv). Ervan uitgegaan wordt dat er sprake is van een historische verontreiniging, niet zijnde een geval. Er geldt geen saneringsplicht maar in verband met de voorgenomen herontwikkeling dient de verontreiniging te worden gesaneerd. Uit de toetsing van de PFAS-analyse blijkt dat de gehalten de achtergrondwaarde niet overschrijden en dat de grond voldoet aan bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur. Op basis hiervan is er geen belemmering voor de afvoer van de grond.

Analytisch zijn in het grondwater nikkel, zink, cadmium, barium en naftaleen gemeten in een concentratie boven de streefwaarde. De licht verhoogde concentraties geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Verkennend en nader asbestonderzoek

Afwateringszones schuren

Tijdens de inspectie van het maaiveld en in het opgegraven materiaal is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit laboratoriumonderzoek blijkt het gewogen asbestgehalte de grens voor nader asbestonderzoek ruimschoots overschrijdt. Ter plaatse van de noordzijde van de meest noordelijke schuur is tevens een gehalte PCB boven de interventiewaarde aangetroffen. Op basis van het milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest, onderdeel van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is er sprake van onaanvaardbare risico's en de verontreiniging dient te worden gesaneerd. Formeel is een nader asbestonderzoek noodzakelijk maar mogelijk is directe sanering ook mogelijk zonder nader onderzoek. De omvang van de grondverontreiniging ter plaatse van de afwateringszones is ingeschat op circa 50 m³ (oppervlakte 4x circa 115 m² en diepte circa 0,1 m¹).

Puinverharding bouw- en sloopafval

In de puinverharding met bouw- en sloopafval is in verschillende sleuven asbestverdacht materiaal aangetroffen. Sleuf 205 en 208 zijn gestaakt op een betonverharding op een diepte van circa 0,7 à 0,8 m-mv. Het graven van sleuf 209 is gestaakt vanwege de grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal. Uit analyse van het asbestverdacht materiaal blijkt dat dit daadwerkelijk asbesthoudend is. Uit toetsing van de resultaten van het laboratoriumonderzoek blijkt dat de puinverharding verontreinigd is met asbest. De omvang van de met asbest verontreinigde puinverharding is ingeschat op circa 1.900 m³ (oppervlakte circa 3.450 m² en diepte gemiddeld 0,55 m¹).

De puinverharding voldoet aan de definitie van een weg zoals beschreven in het Besluit asbestwegen en derhalve is dit besluit van toepassing zijn. Er is sprake van een asbestweg en van een meld- en saneringsplicht als het asbestgehalte groter is dan 100 mg/kg gewogen gehalte. De puinverharding dient derhalve te worden gesaneerd.

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit. De aangetroffen verontreinigingen vormen een belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling. De met asbest verontreinigde afwateringszones van de schuren (circa 50 m³) en de met asbest verontreinigde puinverharding (circa 1.900 m³) dienen te worden gesaneerd vanwege respectievelijk risico's en het Besluit asbestwegen. Voor de zinkverontreiniging (circa 5 m³) geldt geen saneringsplicht maar voor de voorgenomen herontwikkeling dient ook deze verontreiniging te worden gesaneerd.

In verband met de verschillende verontreinigingen en de hierbij horende verschillende bevoegd gezagen wordt geadviseerd om vooraf te overleggen over de saneringsaanpak en het bevoegd gezag.

Wanneer de huidige bebouwing en dakbedekking aanwezig blijft dan wordt aanbevolen om voor de afwatering een goot aan te brengen en het regenwater via de riolering af te voeren.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart

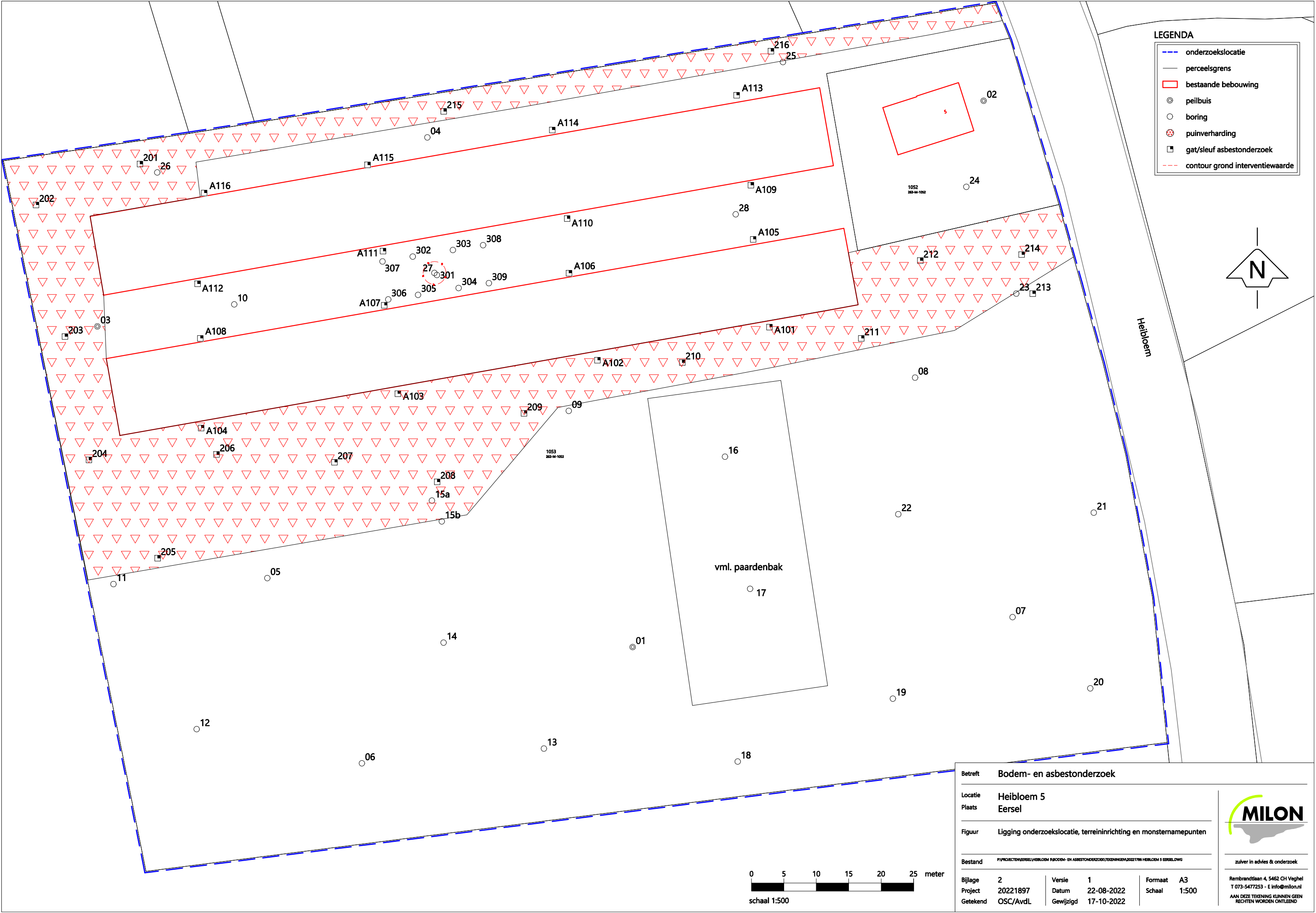




zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 2: Situatietekening





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 3: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



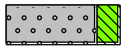
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

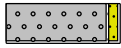
Bijlage 4: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

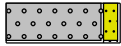
grind



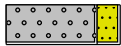
Grind, siltig



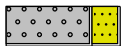
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

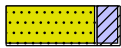


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

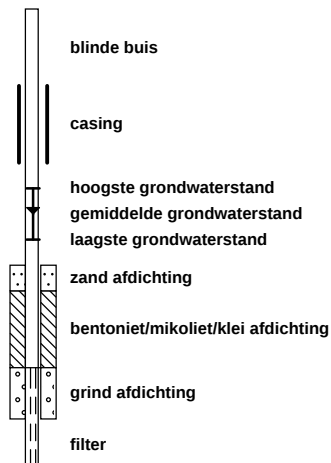


Veen, zwak zandig

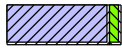


Veen, sterk zandig

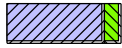
peilbuis



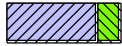
klei



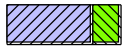
Klei, zwak siltig



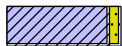
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

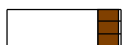
overige toevoegingen



zwak humeus



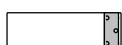
matig humeus



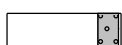
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ┌ geroerd monster
- └ ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



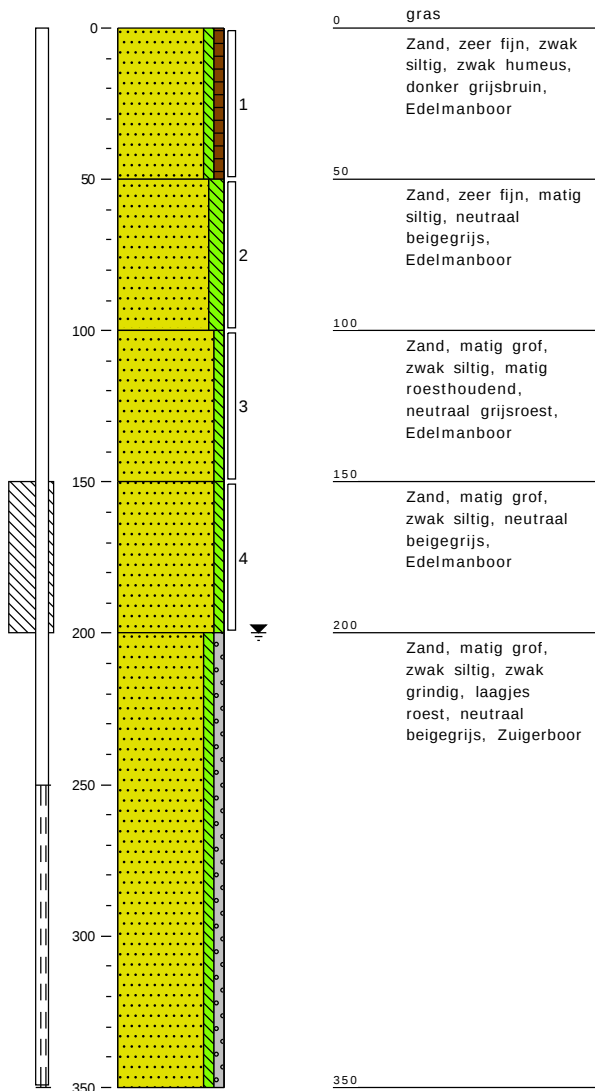
water

Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 7

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

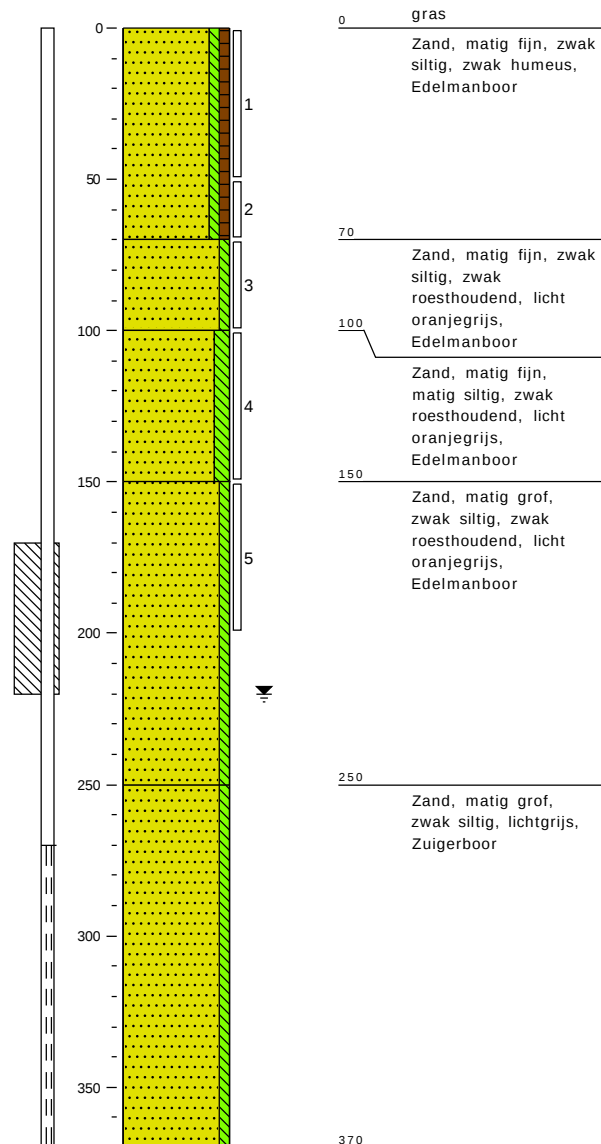
Boring 01

Datum: 6-9-2022
 Veldwerker: Niels van Rooij



Boring 02

Datum: 6-9-2022
 Veldwerker: Joost Cox



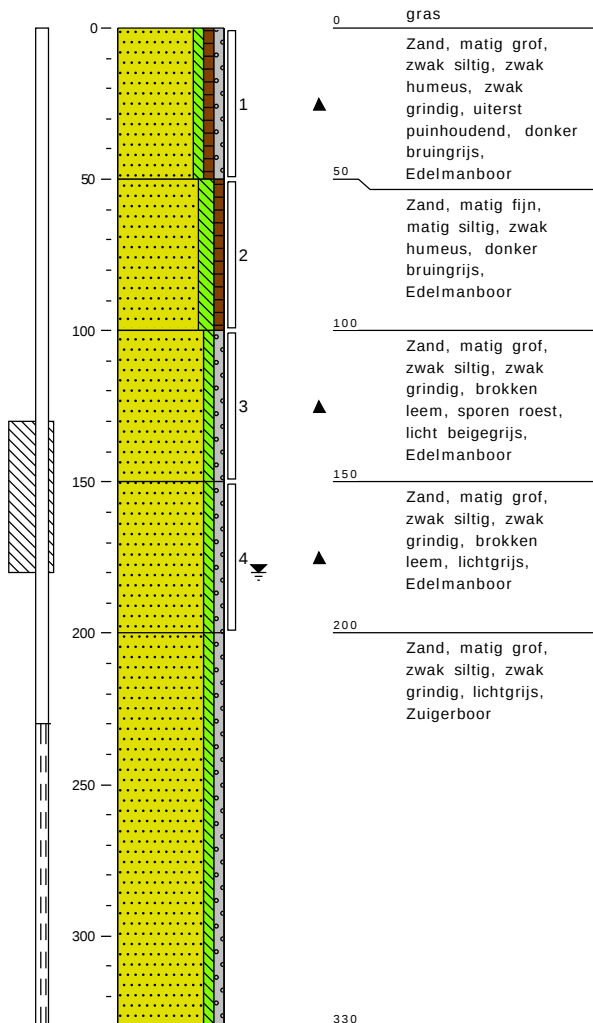
Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 7

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 03

Datum: 6-9-2022

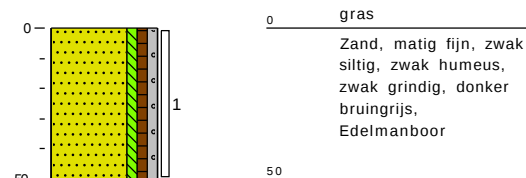
Veldwerker: Joost Cox



Boring 04

Datum: 6-9-2022

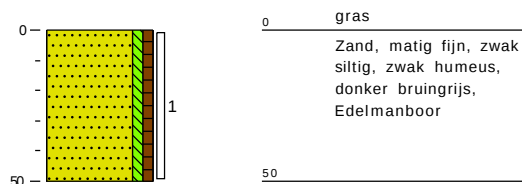
Veldwerker: Joost Cox



Boring 05

Datum: 6-9-2022

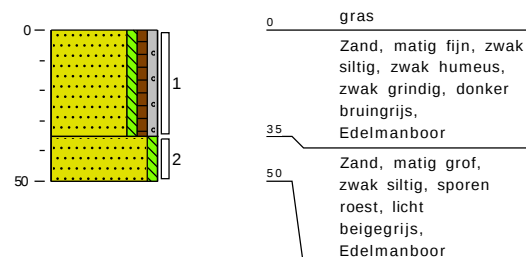
Veldwerker: Joost Cox



Boring 06

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



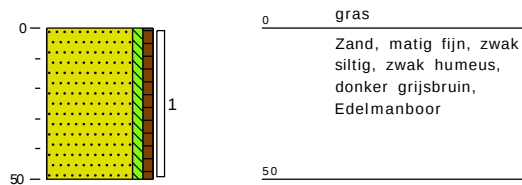
Projectnaam: Heibloem 5
Plaatsnaam: Eersel
Projectcode: 20221897.
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 3 van 7

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 07

Datum: 6-9-2022

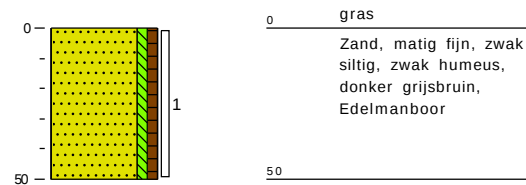
Veldwerker: Joost Cox



Boring 08

Datum: 6-9-2022

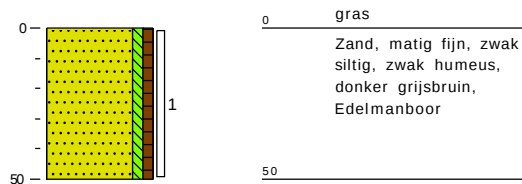
Veldwerker: Joost Cox



Boring 09

Datum: 6-9-2022

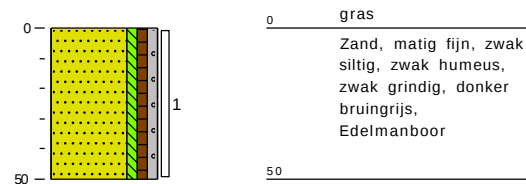
Veldwerker: Joost Cox



Boring 10

Datum: 6-9-2022

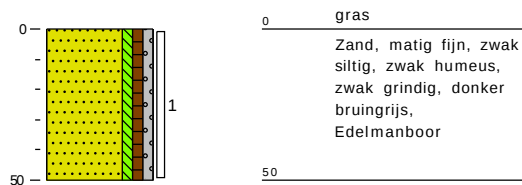
Veldwerker: Joost Cox



Boring 11

Datum: 6-9-2022

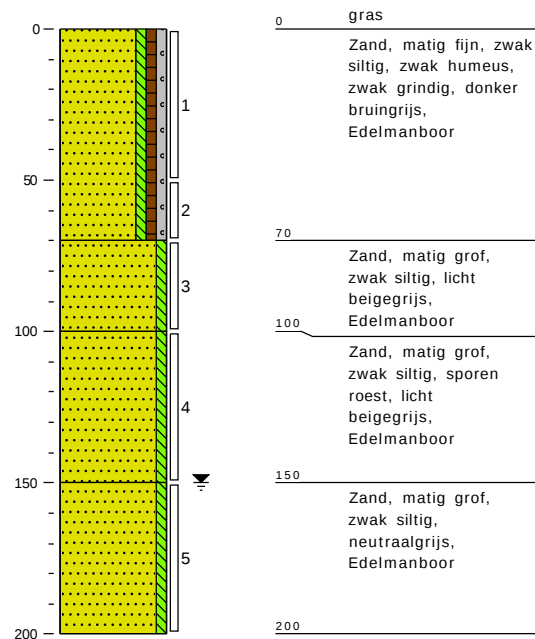
Veldwerker: Joost Cox



Boring 12

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



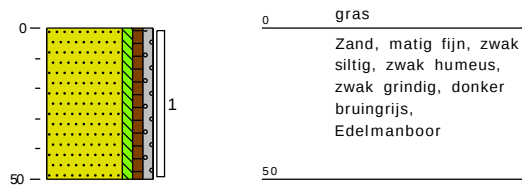
Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 4 van 7

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 13

Datum: 6-9-2022

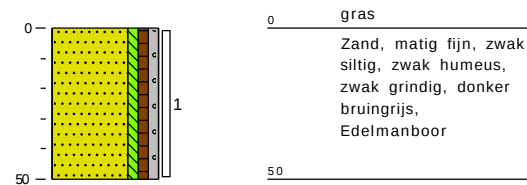
Veldwerker: Joost Cox



Boring 14

Datum: 6-9-2022

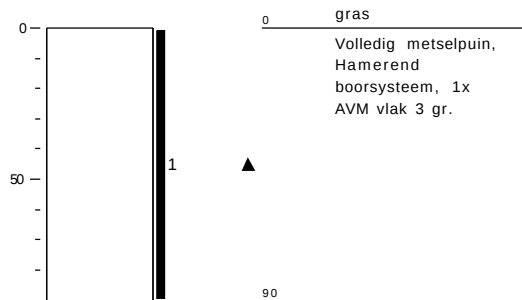
Veldwerker: Joost Cox



Boring 15A

Datum: 6-9-2022

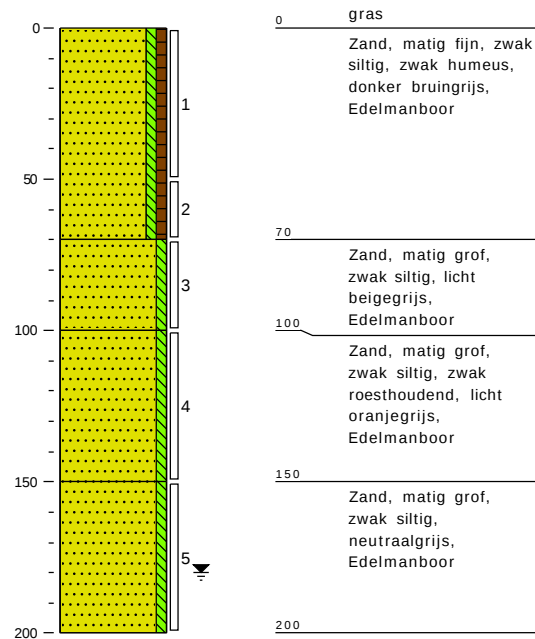
Veldwerker: Joost Cox



Boring 15B

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



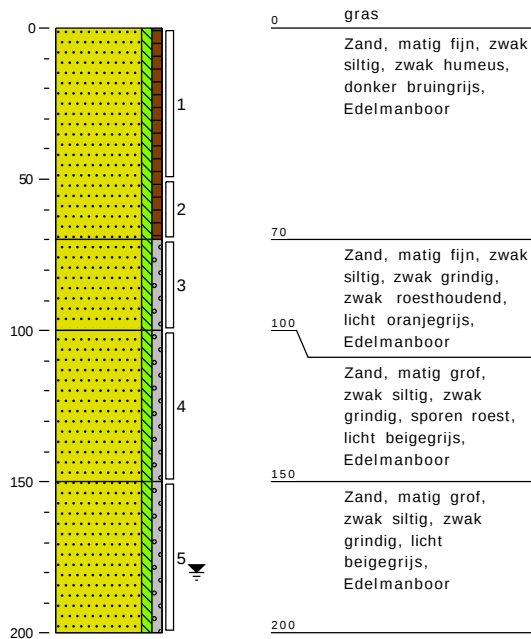
Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 5 van 7

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 16

Datum: 6-9-2022

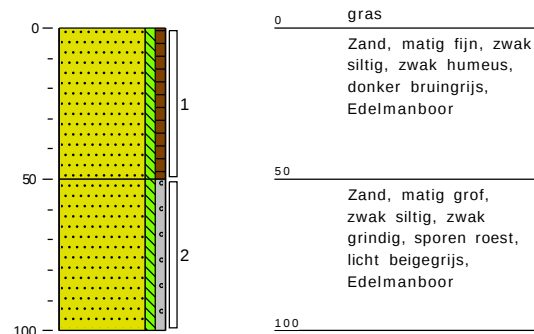
Veldwerker: Joost Cox



Boring 17

Datum: 6-9-2022

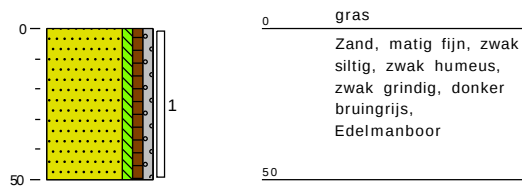
Veldwerker: Joost Cox



Boring 18

Datum: 6-9-2022

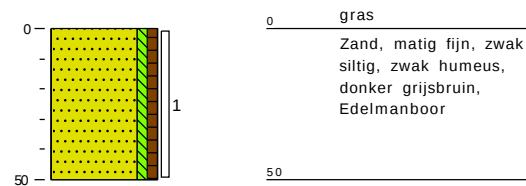
Veldwerker: Joost Cox



Boring 19

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



Projectnaam: Heibloem 5
Plaatsnaam: Eersel
Projectcode: 20221897.
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 6 van 7

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 20

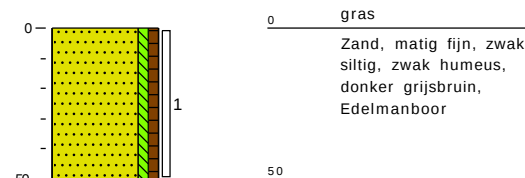
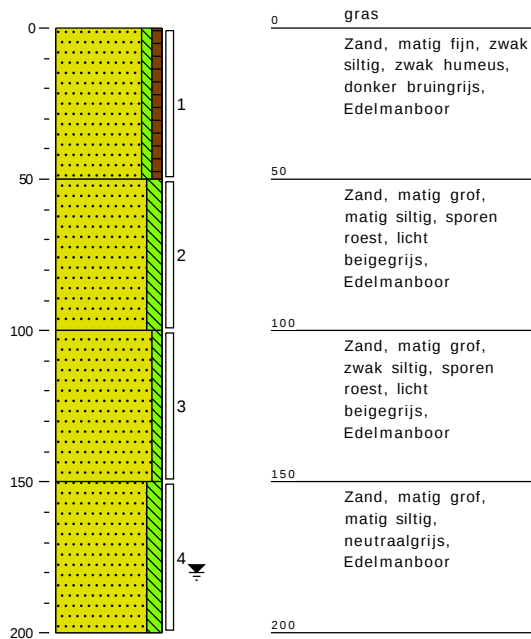
Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

Boring 21

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



Boring 22

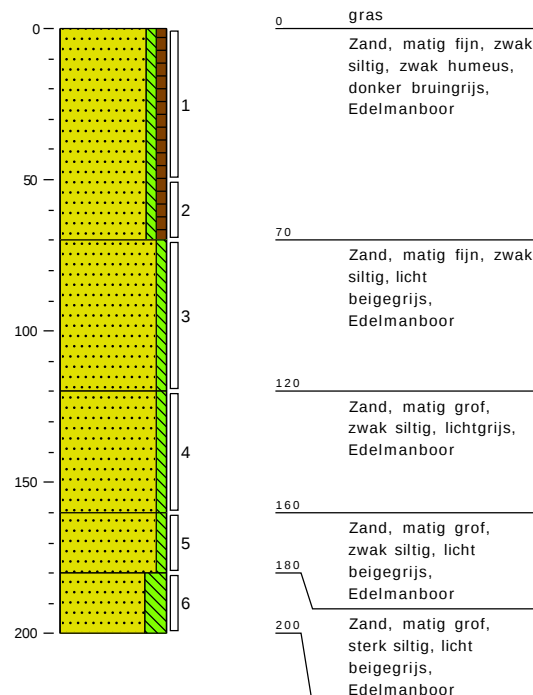
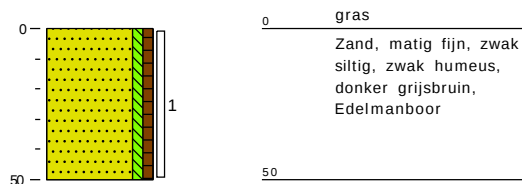
Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

Boring 23

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



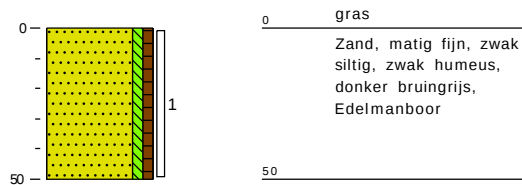
Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 7 van 7

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 24

Datum: 6-9-2022

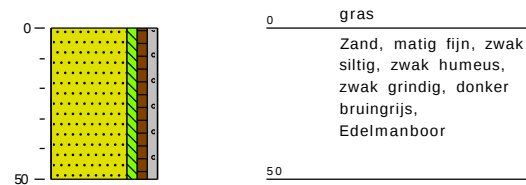
Veldwerker: Joost Cox



Boring 25

Datum: 6-9-2022

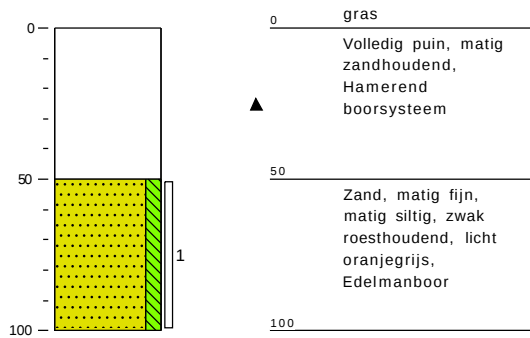
Veldwerker: Joost Cox



Boring 26

Datum: 6-9-2022

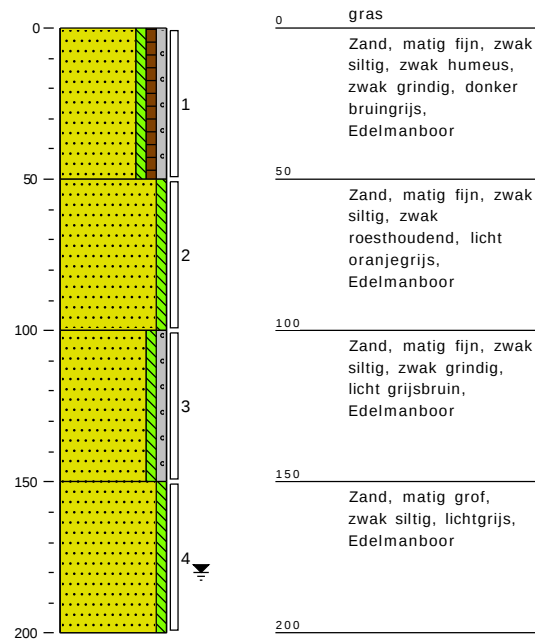
Veldwerker: Joost Cox



Boring 27

Datum: 6-9-2022

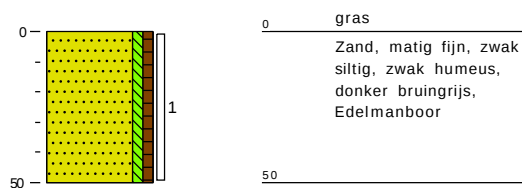
Veldwerker: Joost Cox



Boring 28

Datum: 6-9-2022

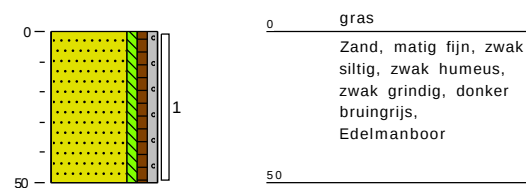
Veldwerker: Joost Cox



Boring 29

Datum: 6-9-2022

Veldwerker: Joost Cox



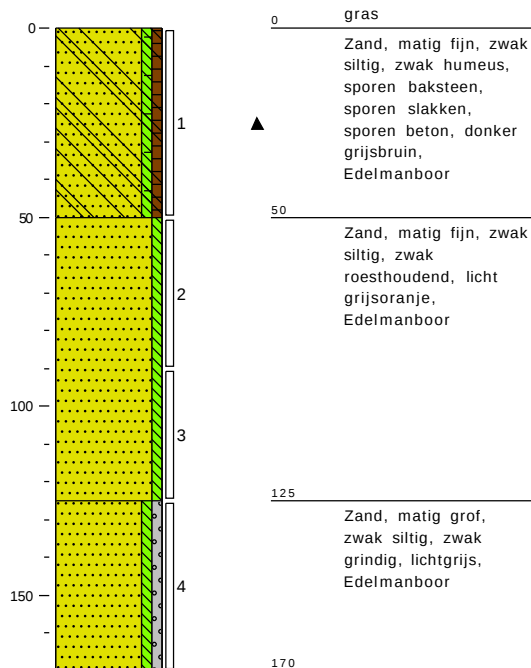
Projectnaam: Heibloem 5
Plaatsnaam: Eersel
Projectcode: 20221897
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 1 van 3

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 301

Datum: 21-10-2022

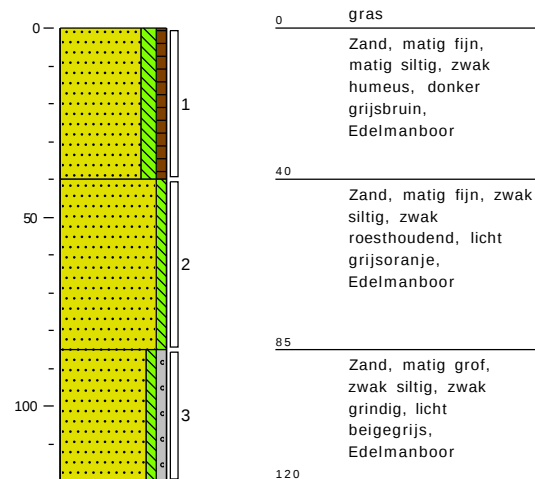
Veldwerker: Joost Cox



Boring 302

Datum: 21-10-2022

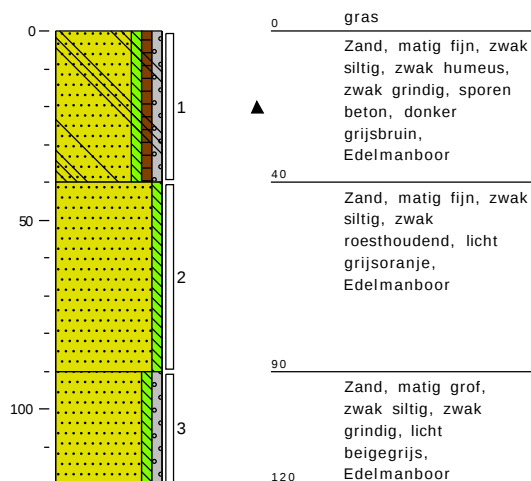
Veldwerker: Joost Cox



Boring 303

Datum: 21-10-2022

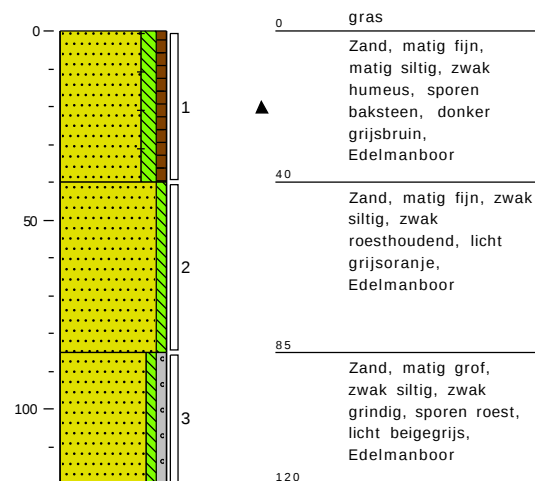
Veldwerker: Joost Cox



Boring 304

Datum: 21-10-2022

Veldwerker: Joost Cox



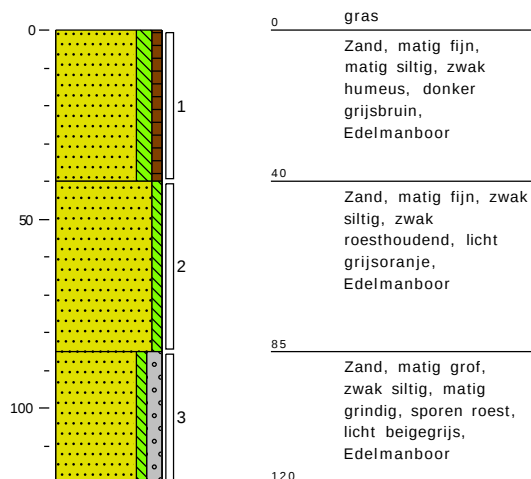
Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 305

Datum: 21-10-2022

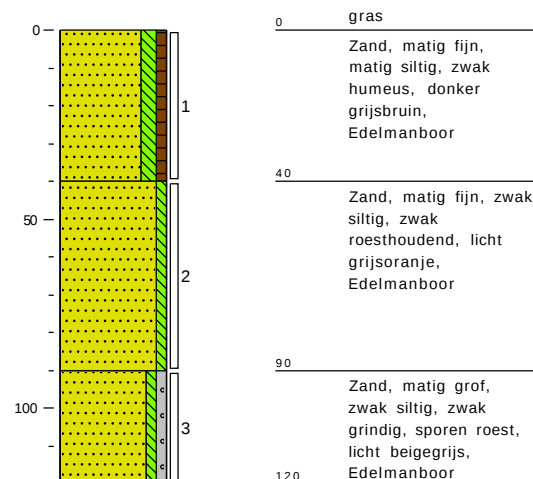
Veldwerker: Joost Cox



Boring 306

Datum: 21-10-2022

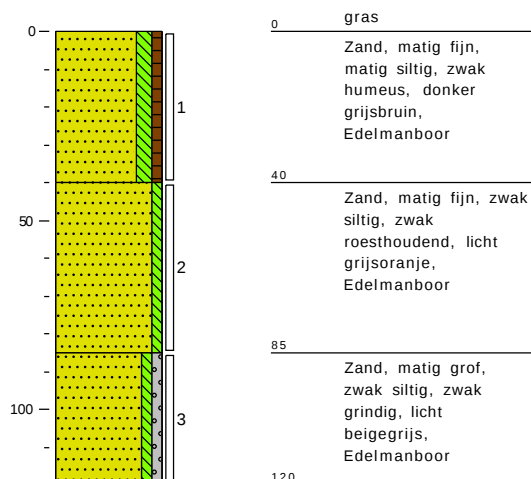
Veldwerker: Joost Cox



Boring 307

Datum: 21-10-2022

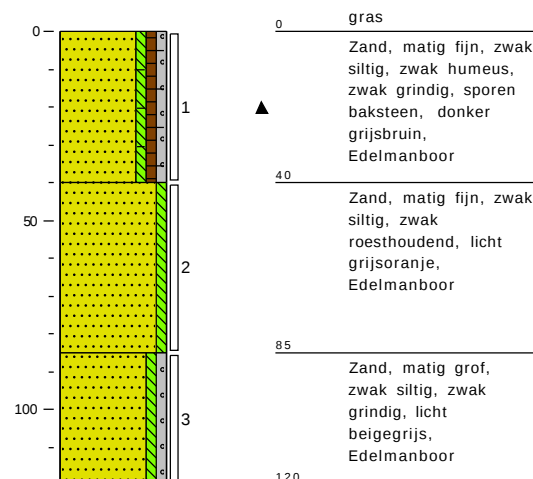
Veldwerker: Joost Cox



Boring 308

Datum: 21-10-2022

Veldwerker: Joost Cox



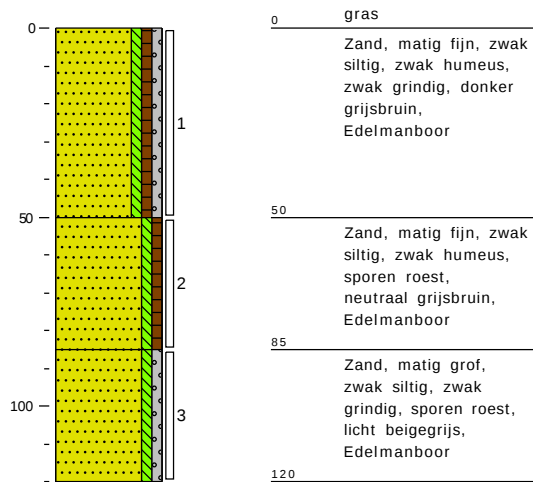
Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 3

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 309

Datum: 21-10-2022

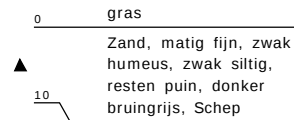
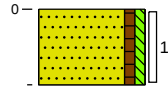
Veldwerker: Joost Cox



Projectnaam: Heibloem 5
Plaatsnaam: Eersel
Projectcode: 20221897.
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 1 van 6

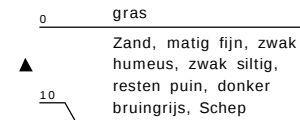
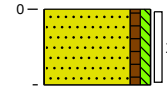
Proefgat A102

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



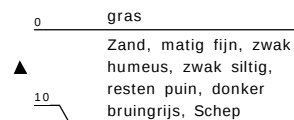
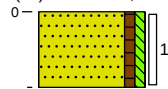
Proefgat A103

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



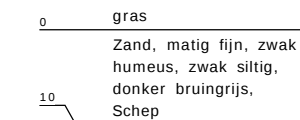
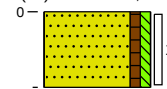
Proefgat A104

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



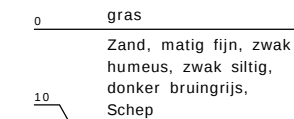
Proefgat A105

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



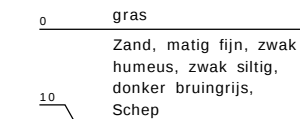
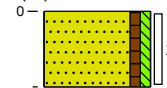
Proefgat A106

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



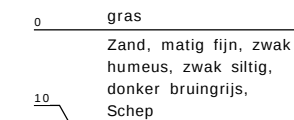
Proefgat A107

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



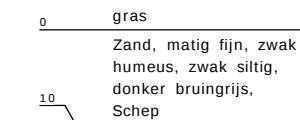
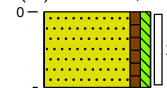
Proefgat A108

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



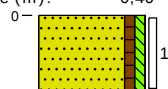
Proefgat A109

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



Proefgat A110

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



Proefgat A111

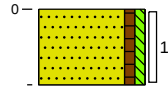
Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



Projectnaam: Heibloem 5
Plaatsnaam: Eersel
Projectcode: 20221897.
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 2 van 6

Proefgat A112

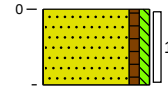
Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



0 gras
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig,
donker bruingrijs,
Schip
10

Proefgat A113

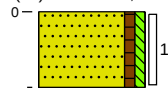
Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



0 gras
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig,
resten puin, donker
bruingrijs, Schep
10

Proefgat A114

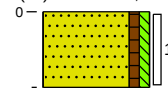
Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



0 gras
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig,
resten puin, donker
bruingrijs, Schep
10

Proefgat A115

Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



0 gras
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig,
resten puin, donker
bruingrijs, Schep
10

Proefgat A116

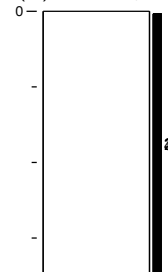
Datum: 9-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 0,40
breedte (m): 0,40



0 gras
Zand, matig fijn, zwak
humeus, zwak siltig,
resten puin, donker
bruingrijs, Schep
10

Proefgat 201

Datum: 13-9-2022
Veldwerker: Joost Cox
lengte (m): 1,00
breedte (m): 0,50



0 gras
Volledig puin, sterk
zandhoudend,
Graafmachine, 35%
>20 mm. 1x golfplaat
5 gr. 1x vlakke plaat
7 gr.
35

Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

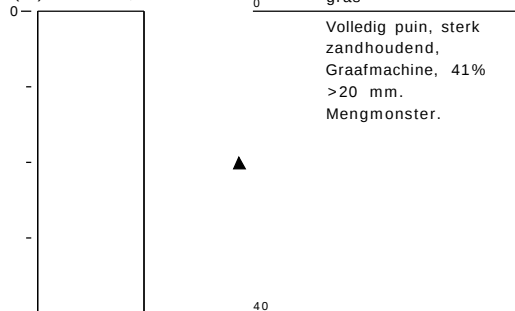
Proefgat 202

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



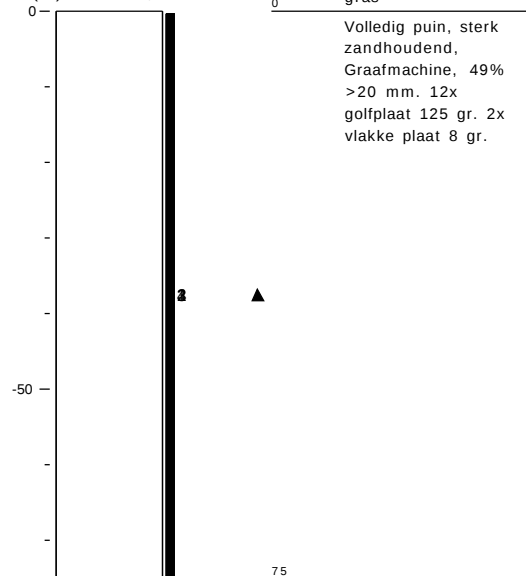
Proefgat 203

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



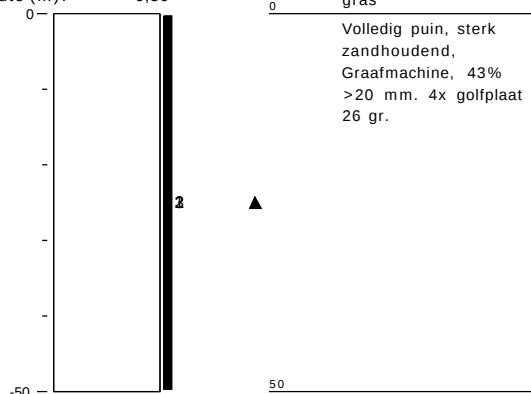
Proefgat 204

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



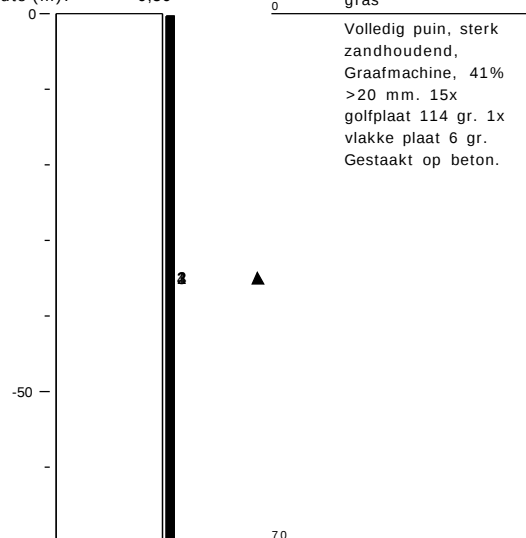
Proefgat 205

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 4 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

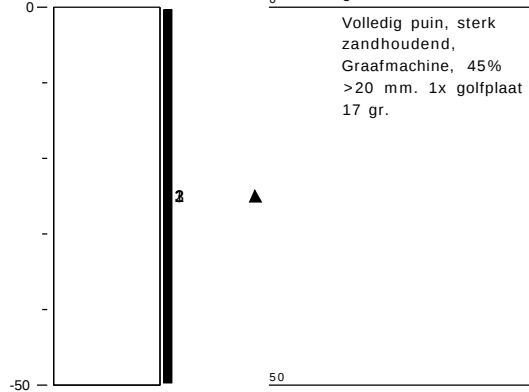
Proefgat 206

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



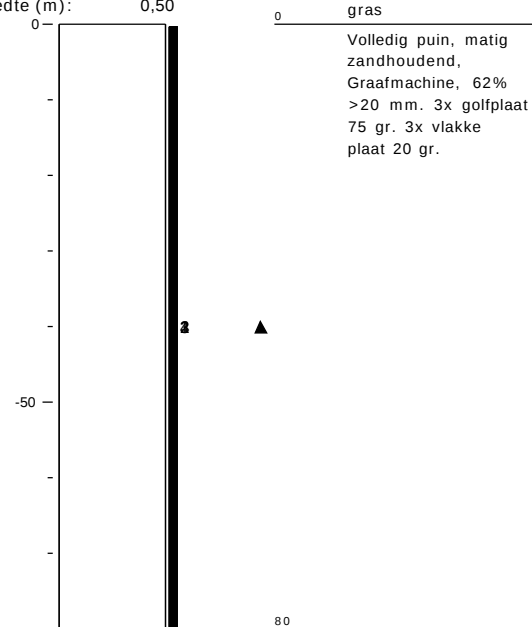
Proefgat 207

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



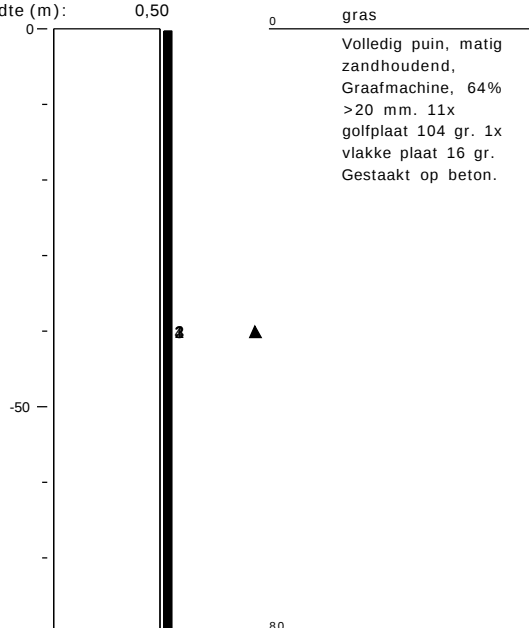
Proefgat 208

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



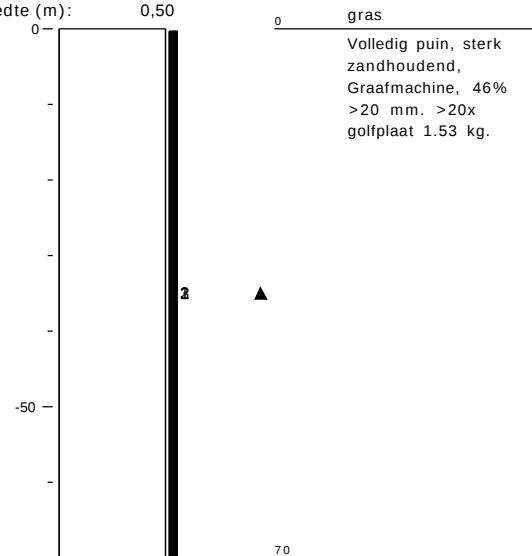
Proefgat 209A

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 5 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

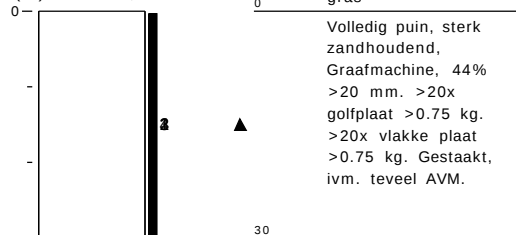
Proefgat 209B

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,45



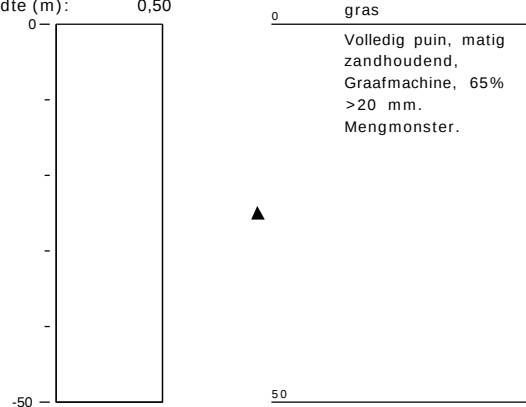
Proefgat 210

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



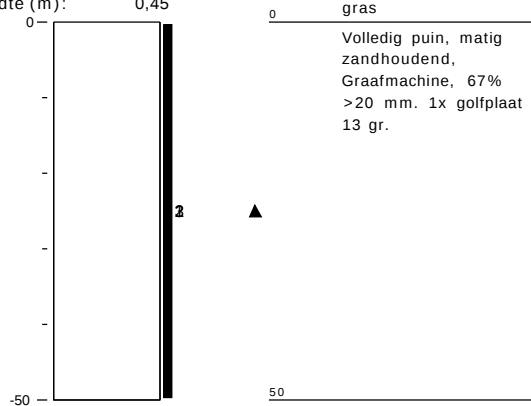
Proefgat 211

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,45



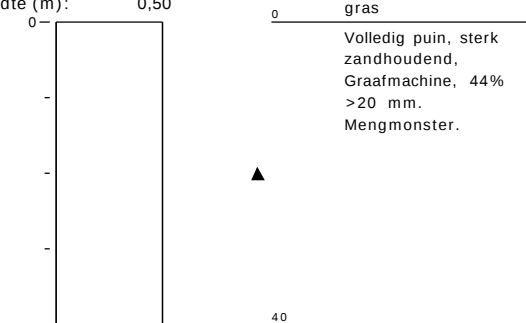
Proefgat 212

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



Projectnaam: Heibloem 5
 Plaatsnaam: Eersel
 Projectcode: 20221897.
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 6 van 6

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

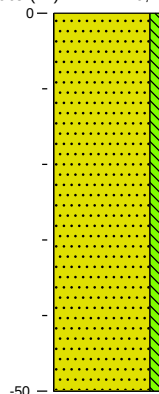
Proefgat 213

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,45



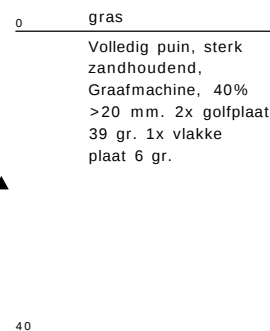
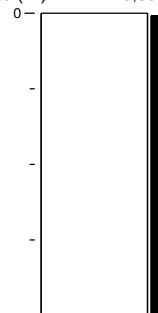
Proefgat 214

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



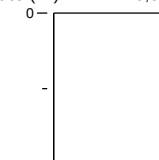
Proefgat 215

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50



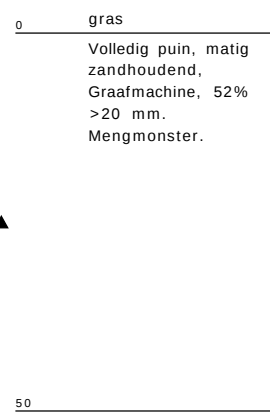
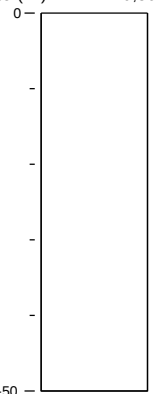
Proefgat 216

Datum: 13-9-2022

Veldwerker: Joost Cox

lengte (m): 1,00

breedte (m): 0,50





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 5: Analysecertificaten

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221786
SGS rapportnummer : 13731128, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ADPAD2QF

Rotterdam, 12-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221786. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022

Startdatum 06-09-2022

Rapportagedatum 12-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 10 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (0-50) 06 (0-35) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15B (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 12 (70-100) 12 (100-150) 16 (100-150) 16 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.1	92.6	93.3	95.3	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.3	2.9	3.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.1	3.9	4.9	5.4	5.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.33	0.47	0.50	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	1.5	1.7	2.2	1.8
koper	mg/kgds	S	45	6.3	15	18	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	82	14	25	36	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4	4.4	4.6	5.5	4.4
zink	mg/kgds	S	320	46	86	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.05	0.14	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	0.04	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.224 ²⁾	0.083 ²⁾	0.284 ²⁾	0.607 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022

Startdatum 06-09-2022

Rapportagedatum 12-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 10 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 08 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (0-50) 06 (0-35) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15B (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM05 01 (50-100) 01 (100-150) 12 (70-100) 12 (100-150) 16 (100-150) 16 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	2.5	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.1 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	10	6	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	16	6	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022
Startdatum 06-09-2022
Rapportagedatum 12-09-2022

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. |
| 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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022

Startdatum 06-09-2022

Rapportagedatum 12-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM06 02 (100-150) 02 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 23 (70-120) 23 (120-160)		
007	Grond (AS3000)	MM07 03 (100-150) 15B (70-100) 15B (100-150) 26 (50-100) 27 (50-100) 27 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.1	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	3.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.8
koper	mg/kgds	S	<5	5.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.9	7.8
zink	mg/kgds	S	<20	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022

Startdatum 06-09-2022

Rapportagedatum 12-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 02 (100-150) 02 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 23 (70-120) 23 (120-160)
007	Grond (AS3000)	MM07 03 (100-150) 15B (70-100) 15B (100-150) 26 (50-100) 27 (50-100) 27 (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

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022

Startdatum 06-09-2022

Rapportagedatum 12-09-2022

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

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022

Startdatum 06-09-2022

Rapportagedatum 12-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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	O0008752	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
001	O0008760	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
001	O0006891	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
001	O0008763	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
001	O0009056	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
001	O0008758	06-09-2022	06-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13731128 - 1

Orderdatum 06-09-2022
Startdatum 06-09-2022
Rapportagedatum 12-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0006890	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
002	O0006898	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0009063	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0009052	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0006876	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0008813	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0009072	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0009054	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0009055	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0009046	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0006888	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0009053	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0008759	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0009044	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0006885	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0008816	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0006907	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0006880	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0008814	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0009060	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0008817	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0009029	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	O0008088	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	Y9747515	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	Y9747523	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	O0008078	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	O0006892	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	O0006897	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
007	O0008770	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
007	O0006872	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
007	O0009025	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
007	O0008815	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
007	O0008818	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
007	O0009035	06-09-2022	06-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13731128 - 1

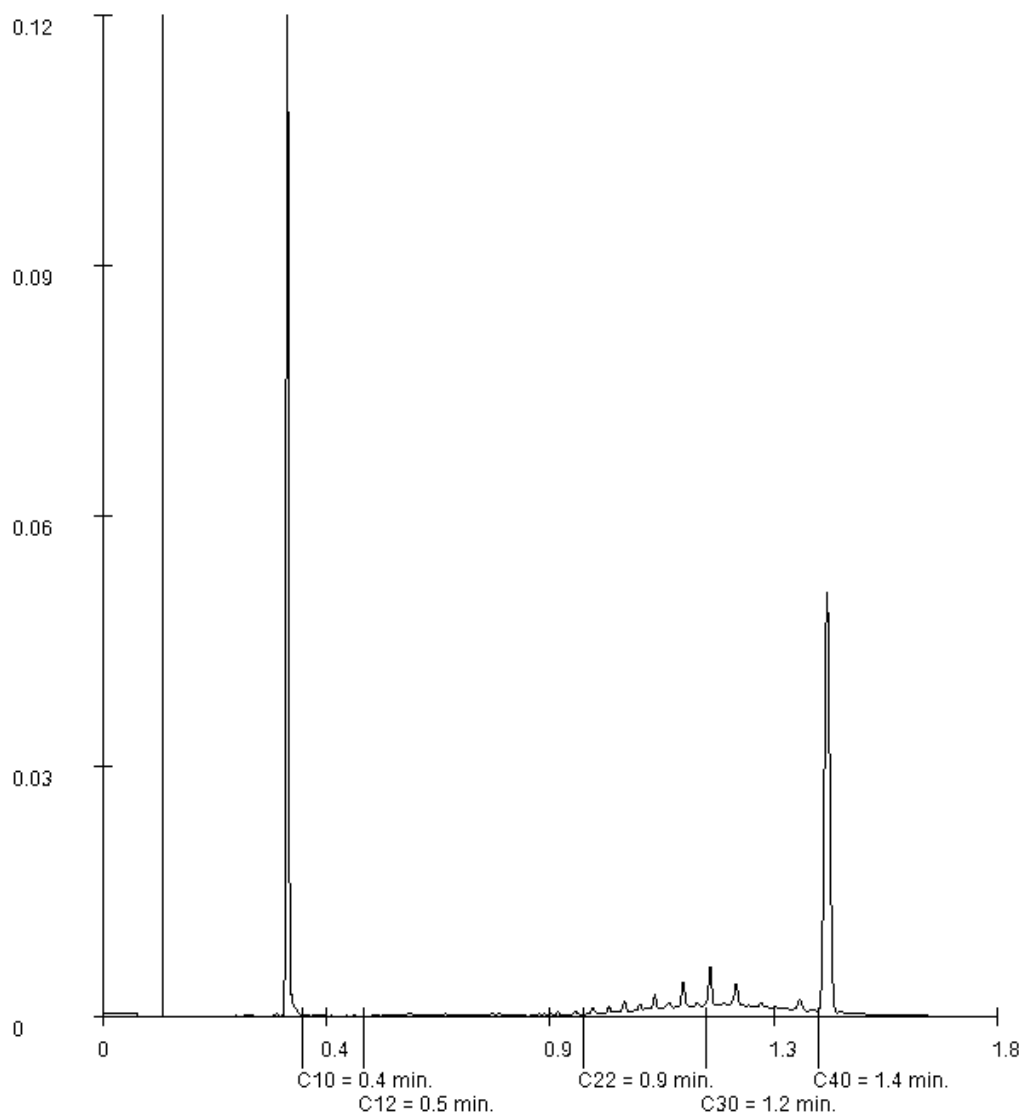
Orderdatum 06-09-2022
Startdatum 06-09-2022
Rapportagedatum 12-09-2022

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 02 (0-50) 04 (0-50) 10 (0-50) 24 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)

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 :

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13731128 - 1

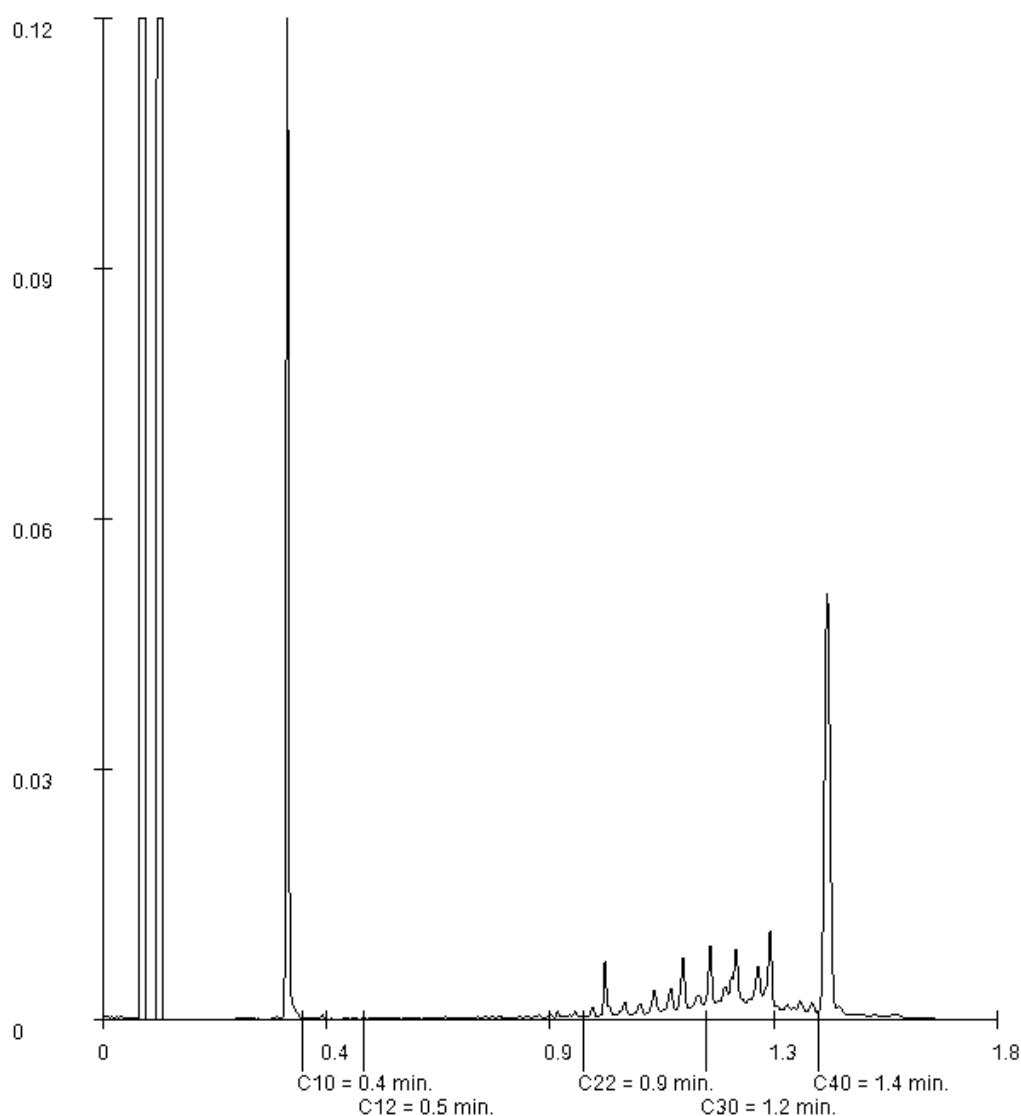
Orderdatum 06-09-2022
Startdatum 06-09-2022
Rapportagedatum 12-09-2022

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02 16 (0-50) 17 (0-50)

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 :

Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13731128 - 1

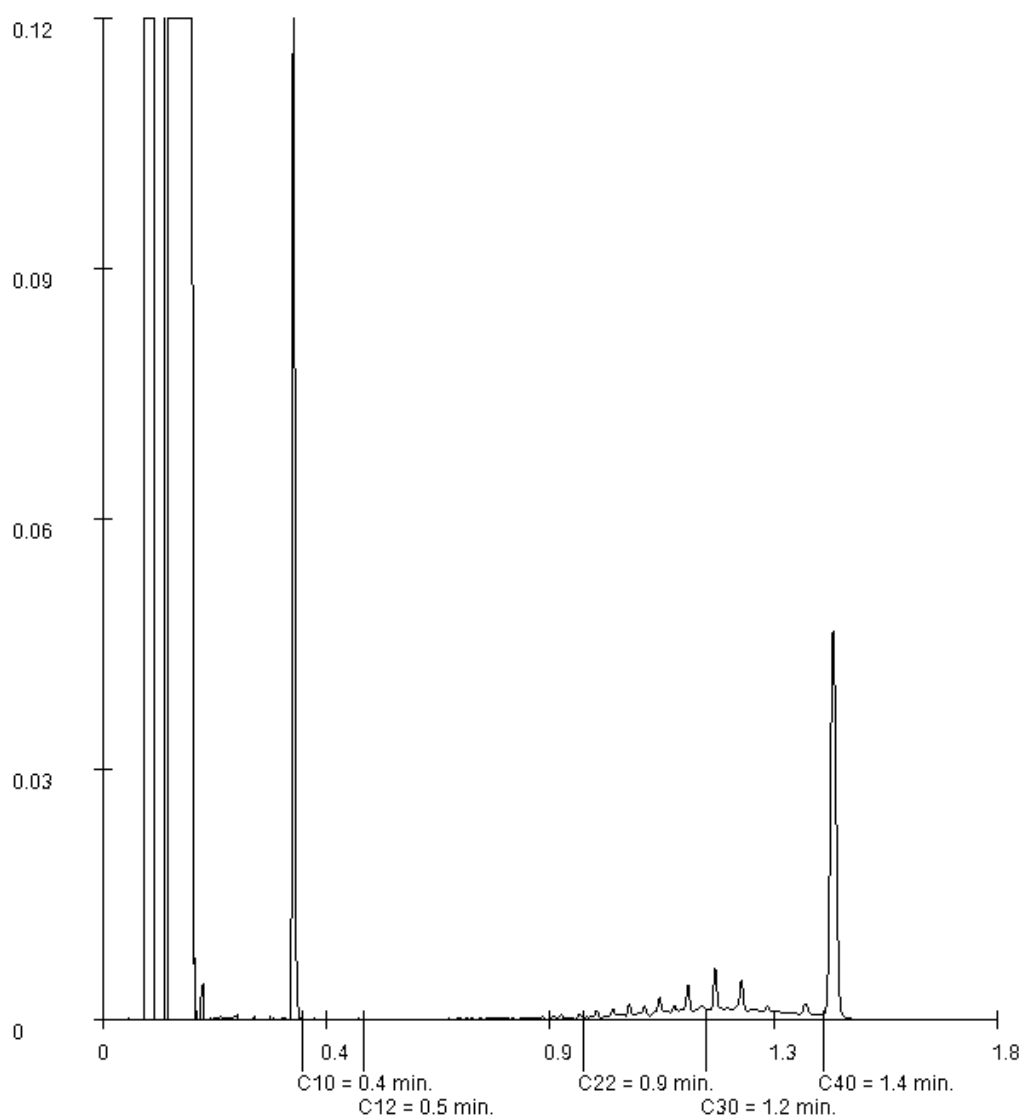
Orderdatum 06-09-2022
Startdatum 06-09-2022
Rapportagedatum 12-09-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03 08 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

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 :

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13731128 - 1

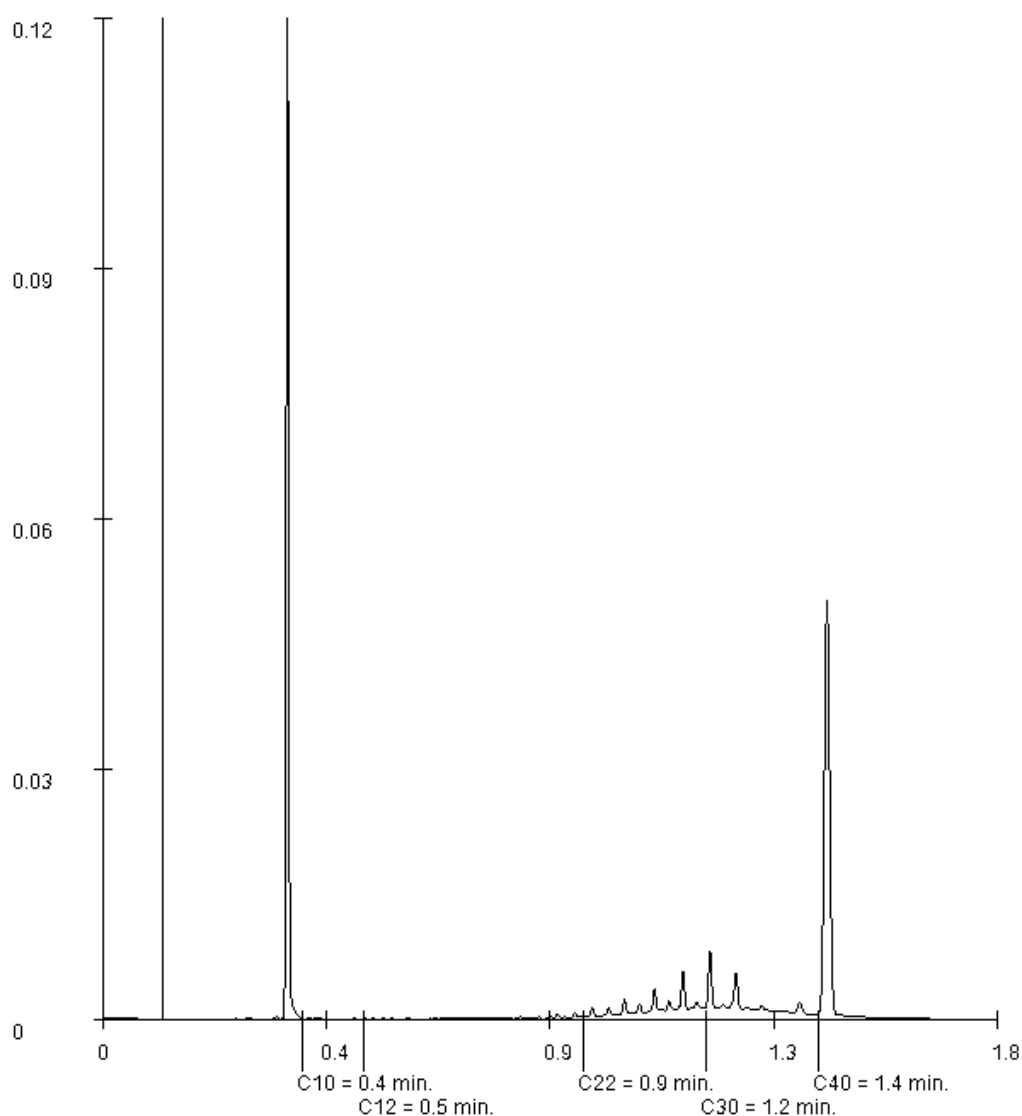
Orderdatum 06-09-2022
Startdatum 06-09-2022
Rapportagedatum 12-09-2022

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04 01 (0-50) 06 (0-35) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15B (0-50)

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 :

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221786
SGS rapportnummer : 13733580, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : A71RXNCD

Rotterdam, 19-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221786. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13733580 - 1

Orderdatum 12-09-2022

Startdatum 12-09-2022

Rapportagedatum 19-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMA01.1 A101 (0-10) A102 (0-10) A103 (0-10) A104 (0-10)				
002	Grond (AS3000)	MMA02.1 A105 (0-10) A106 (0-10) A107 (0-10) A108 (0-10)				
003	Grond (AS3000)	MMA03.1 A109 (0-10) A110 (0-10) A111 (0-10) A112 (0-10)				
004	Grond (AS3000)	MMA04.1 A113 (0-10) A114 (0-10) A115 (0-10) A116 (0-10)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.8	76.7	80.0	79.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	5.0	4.8	4.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	1.8 ¹⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.5	<1	1.2 ³⁾	2.4
PCB 101	µg/kgds	S	4.6	1.5	17	34
PCB 118	µg/kgds	S	2.4	<1	4.8	12
PCB 138	µg/kgds	S	8.2	4.0 ³⁾	41	110
PCB 153	µg/kgds	S	11	5.2	57	120
PCB 180	µg/kgds	S	8.0	4.5	69	140
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	37.5 ²⁾	17.3 ²⁾	190.7 ²⁾	419.1 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13733580 - 1

Orderdatum 12-09-2022

Startdatum 12-09-2022

Rapportagedatum 19-09-2022

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

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13733580 - 1

Orderdatum 12-09-2022

Startdatum 12-09-2022

Rapportagedatum 19-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0007129	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
001	O0007147	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
001	O0007017	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
001	O0007020	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
002	O0007014	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
002	O0007018	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
002	O0007010	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
002	O0007013	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
003	O0007157	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
003	O0007156	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
003	O0007145	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
003	O0007078	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
004	O0007140	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
004	O0007144	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
004	O0007086	09-09-2022	09-09-2022	ALC201
004	O0007142	09-09-2022	09-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221786
SGS rapportnummer : 13734663, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : EABN2VRF

Rotterdam, 15-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221786. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13734663 - 1

Orderdatum 13-09-2022
Startdatum 13-09-2022
Rapportagedatum 15-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (270-370)				
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (230-330)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	40	140	50
cadmium	µg/l	S	0.45	0.79	<0.2
kobalt	µg/l	S	14	16	<2
koper	µg/l	S	3.3	6.9	4.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	25	27	<3
zink	µg/l	S	<10	81	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.06	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13734663 - 1

Orderdatum 13-09-2022

Startdatum 13-09-2022

Rapportagedatum 15-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02 (270-370)				
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (230-330)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13734663 - 1

Orderdatum 13-09-2022
Startdatum 13-09-2022
Rapportagedatum 15-09-2022

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. |
| 003 | * | 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

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13734663 - 1

Orderdatum 13-09-2022

Startdatum 13-09-2022

Rapportagedatum 15-09-2022

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	G7112560	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
001	G7112503	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
001	B2103885	13-09-2022	13-09-2022	ALC204
002	B2103296	13-09-2022	13-09-2022	ALC204
002	G7112556	13-09-2022	13-09-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13734663 - 1

Orderdatum 13-09-2022
Startdatum 13-09-2022
Rapportagedatum 15-09-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7112593	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
003	B2103265	13-09-2022	13-09-2022	ALC204
003	G7112580	13-09-2022	13-09-2022	ALC236
003	G7112573	13-09-2022	13-09-2022	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221786
SGS rapportnummer : 13736528, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KD912UN3

Rotterdam, 23-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221786. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13736528 - 1

Orderdatum 16-09-2022
Startdatum 16-09-2022
Rapportagedatum 23-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02.1 02 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	04.1 04 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	10.1 10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	24.1 24 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	27.1 27 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.3	96.2	96.5	96.5	93.3
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	2.2	2.1	2.3	1.5	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	2.8	3.2	3.0	3.3
METALEN							
zink	mg/kgds	S	42	66	80	74	1500

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

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13736528 - 1

Orderdatum 16-09-2022

Startdatum 16-09-2022

Rapportagedatum 23-09-2022

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. |
| 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

Blad 4 van 6

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13736528 - 1

Orderdatum 16-09-2022
Startdatum 16-09-2022
Rapportagedatum 23-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	28.1 28 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	96.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
METALEN			
zink	mg/kgds	S	64

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13736528 - 1

Orderdatum 16-09-2022

Startdatum 16-09-2022

Rapportagedatum 23-09-2022

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.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13736528 - 1

Orderdatum 16-09-2022

Startdatum 16-09-2022

Rapportagedatum 23-09-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0006891	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
002	O0008758	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
003	O0008763	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
004	O0009056	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
005	O0008752	06-09-2022	06-09-2022	ALC201
006	O0008760	06-09-2022	06-09-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221897
SGS rapportnummer : 13757173, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZC7CU6WD

Rotterdam, 25-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221897. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221897
Rapportnummer 13757173 - 1

Orderdatum 21-10-2022
Startdatum 21-10-2022
Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	301.2 301 (50-90)					
002	Grond (AS3000)	302.1 302 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	303.1 303 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	304.1 304 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	305.1 305 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	89.5	88.0	83.1	84.6
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	0.4	1.0	2.4	2.5	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	5.9	2.5	2.2	<2
METALEN							
zink	mg/kgds	S	<20	37	95	50	23

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13757173 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

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. |
| 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

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13757173 - 1

Orderdatum 21-10-2022

Startdatum 21-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0170743	21-10-2022	21-10-2022	ALC201
002	O0171039	21-10-2022	21-10-2022	ALC201
003	O0171019	21-10-2022	21-10-2022	ALC201
004	O0171023	21-10-2022	21-10-2022	ALC201
005	O0170742	21-10-2022	21-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221786
SGS rapportnummer : 13733581, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LI58MMF5

Rotterdam, 28-09-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221786. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13733581 - 1

Orderdatum 12-09-2022

Startdatum 12-09-2022

Rapportagedatum 28-09-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMA01 MM A101 t/m A104 (0-10)
002	Asbestverdacht	MMA02 MM A105 t/m A108 (0-10)
003	Asbestverdacht	MMA03 MM A109 t/m A112 (0-10)
004	Asbestverdacht	MMA04 MM A113 t/m A116 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		15.37	15.41	15.14	15.58
in behandeling genomen gewicht	kg		15.37	15.41	15.14	15.58
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12107	12332	12782	13022
droge stof	gew.-%		80.4	80.3	85.0	84.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3600	380	3400	1300
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	22	<2	<2	44
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3600	380	3400	1300
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	1600	37	1000	760
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	10800	720	16100	1800
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	22	<2	<2	44
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	3600	380	3400	1300
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	0.58	<2	0.24
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.35	0.44	n.v.t.	2.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	3628	384.8	3425	1306

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysereport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13733581 - 1

Orderdatum 12-09-2022

Startdatum 12-09-2022

Rapportagedatum 28-09-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |
| 002 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |
| 003 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |
| 004 | * | Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd. |

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13733581 - 1

Orderdatum 12-09-2022

Startdatum 12-09-2022

Rapportagedatum 28-09-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2117512	09-09-2022	09-09-2022	ALC291
002	E2117511	09-09-2022	09-09-2022	ALC291
003	E2117510	09-09-2022	09-09-2022	ALC291
004	E2117509	09-09-2022	09-09-2022	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13733581-001

Datum analyse: 28-09-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: MMA01 MM A101 t/m A104 (0-10)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3600	1600	10800
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	22	18	27
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3600	1600	10800
gemeten totaal asbestconcentratie	3600	1600	10800
berekende bepalingsgrens	0.35		

Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.
Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3628	1597	10814
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3600		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12348	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12107	g	
totaal gewicht voor drogen	15367	g	
droge stof	80.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	130	100	X						Grond met bundels	1	129.980					
20-31.5	111	100	X						Grond met bundels	1	14.9756					
20-31.5	111	100	X						Plaat	1	5.4940					
8-20	474	100	X						Grond met bundels	1	170.00		491.451	280.829	702.073	
8-20	474	100	X						Plaat	1	2.1603	22.304		17.843	26.765	
4-8	392	100	X						Grond met bundels	1	391.540		1131.90	646.799	1617.0	
2-4	283	100	X						Grond met bundels	1	283.020		818.180	467.531	1168.83	
1-2	403	25.9	X						Grond met bundels	1	104.380		1164.62	184.756	7299.54	
0.5-1	746	9.4														
<0.5	9810															0.4

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

bundels Chrysotiel	4
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13733581-001	Datum analyse:	28-09-2022
		Projectnummer:	20221786
		Projectnaam:	20221786

Monsteromschrijving: MMA01 MM A101 t/m A104 (0-10)

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13733581-002

Datum analyse: 28-09-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: MMA02 MM A105 t/m A108 (0-10)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	380	36	720
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.58	0.44	0.73
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	380	37	720
gemeten totaal asbestconcentratie	380	37	720
berekende bepalingsgrens	0.44		

Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.
Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	384.8	40.4751	729.2247
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	380		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12380	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12332	g	
totaal gewicht voor drogen	15409	g	
droge stof	80.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	40	100	X						Grond met bundels	1	40.1800					
20-31.5	8	100	X						Grond met bundels	1	8.2500					
8-20	67	100	X						Grond met bundels	1	66.8000		56.876	5.417	108.336	
4-8	88	100	X						Grond met bundels	1	88.000		74.927	7.136	142.718	
4-8	88	100			X				Bundels	9	0.009		0.584	0.438	0.730	
2-4	91	100	X						Crocidoliet	1	90.9600		77.447	7.376	147.519	
1-2	199	100	X						Grond met bundels	1	199.380		169.761	16.168	323.354	
0.5-1	680	9.8														0.4
<0.5	11206															

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13733581-002

Datum analyse: 28-09-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: MMA02 MM A105 t/m A108 (0-10)

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13733581-003

Datum analyse: 28-09-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: MMA03 MM A109 t/m A112 (0-10)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3400	1000	16100
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3400	1000	16100
gemeten totaal asbestconcentratie	3400	1000	16100
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.
Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3425	1005	16051
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3400		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12865	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12782	g	
totaal gewicht voor drogen	15139	g	
droge stof	85.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	43	100	X						Grond met bundels	1	43.3200					
20-31.5	40	100	X						Grond met bundels	1	39.6200					
8-20	154	100	X						Grond met bundels	1	153.610		420.619	240.354	600.884	
4-8	104	100	X						Grond met bundels	1	104.400		285.871	163.355	408.387	
2-4	104	100	X						Grond met bundels	1	104.330		285.679	163.245	408.113	
1-2	210	100	X						Grond met bundels	1	209.540		573.768	327.867	819.668	
0.5-1	679	8.1	X						Grond met bundels	1	55.2100		1859.58	110.793	13814.9	
<0.5	11531															

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

** De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13733581-003

Datum analyse: 28-09-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: MMA03 MM A109 t/m A112 (0-10)

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13733581-004

Datum analyse: 28-09-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: MMA04 MM A113 t/m A116 (0-10)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1300	760	1800
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.24	0.18	0.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	44	35	52
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1300	720	1800
gemeten totaal asbestconcentratie	1300	760	1800
berekende bepalingsgrens	2.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1306	761	1851
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1300		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13112	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13022	g	
totaal gewicht voor drogen	15575	g	
droge stof	84.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

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	90	100														
8-20	570	100	X						Grond met bundels	1	19.3418		51.986	29.706	74.266	
8-20	570	100	X						Plaat	2	4.5444	43.622		34.898	52.347	
8-20	570	100	X						Verweerde plaat	12	2.4873		42.977	28.651	57.302	
4-8	285	100	X						Grond met bundels	1	12.3011		33.062	18.893	47.232	
2-4	170	100	X						Grond met bundels	1	170.00		456.919	261.097	652.742	
2-4	170	100			X				Bundels	6	0.0039		0.240	0.180	0.299	
1-2	251	100	X						Crocidoliet	1	251.300		675.434	385.962	964.906	
0.5-1	803	9.4							Grond met bundels	1						
<0.5	10943															2.2

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

bundels Chrysotiel	2
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer:	13733581-004	Datum analyse:	28-09-2022
		Projectnummer:	20221786
		Projectnaam:	20221786

Monsteromschrijving: MMA04 MM A113 t/m A116 (0-10)

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

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221786
SGS rapportnummer : 13736559, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 2BLSKP1T

Rotterdam, 07-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221786. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysereport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13736559 - 1

Orderdatum 16-09-2022

Startdatum 16-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASB AVM 201,203,204 201 (0-35) 201 (0-35)					
002	Asbestverdacht	ASB AVM 205,206,207 207 (0-80) 207 (0-80)					
003	Asbestverdacht	ASB AVM 208 208 (0-80) 208 (0-80)					
004	Asbestverdacht	ASB AVM 209 209A (0-70) 209B (0-30) 209B (0-30)					
005	Asbestverdacht	ASB AVM 211 211 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0	0	0
aangeleverd materiaal	g		11.40	90.75	115.1	307.1	12.40
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13736559 - 1

Orderdatum 16-09-2022

Startdatum 16-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 002 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 003 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 004 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |
| 005 | * | Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %). |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221786

Rapportnummer 13736559 - 1

Orderdatum 16-09-2022

Startdatum 16-09-2022

Rapportagedatum 07-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asbestverdacht	ASB MM 201,203,204 201 (0-35) 201 (0-35) 203 (0-75) 203 (0-75) 204 (0-50) 204 (0-50)					
007	Asbestverdacht	ASB MM 205,206,207 205 (0-70) 205 (0-70) 206 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-80) 207 (0-80)					
008	Asbestverdacht	ASB MM 208 208 (0-80) 208 (0-80)					
009	Asbestverdacht	ASB MM 210,212,215,216 MM 210+212+215+216 (0-1) MM 210+212+215+216 (1-2)					
010	Asbestverdacht	ASB MM 211 211 (0-50) 211 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		89.84	87.16	29.80	29.95	30.01
in behandeling genomen gewicht	kg		35.40	35.29	29.80	29.95	30.01
Mengmonster samengesteld			ja	ja	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		32749	32714	28211	27471	27119
droge stof	gew.-%		92.5	92.7	94.7	91.7	90.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	71	<2	120	3.5	42
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	71	<2	120	3.5	42
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	0.2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	53	<2	92	2.0	33
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	88	<2	150	5.0	50
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	55	<2	97	3.5	42
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	15	<2	26	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	0.2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.42	0.44	1.3	0.19	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	209.9	<2	362	3.5	41.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Projectnaam Heibloem 5
Projectnummer 20221786
Rapportnummer 13736559 - 1

Orderdatum 16-09-2022
Startdatum 16-09-2022
Rapportagedatum 07-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5279590	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
001	P5279591	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
002	P5279583	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
002	P5279582	15-09-2022	13-09-2022	ALC299
003	P5279603	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
003	P5279581	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
004	P5279604	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
004	P5279601	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
004	P5279602	15-09-2022	13-09-2022	ALC299
005	P5279565	14-09-2022	13-09-2022	ALC299
006	E2123324	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
006	E2123320	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
006	E2123323	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
006	E2123321	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
006	E2123325	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
006	E2123322	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
007	E2123207	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
007	E2123210	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
007	E2123211	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
007	E2123212	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
007	E2123208	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
007	E2123209	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
008	E2123214	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
008	E2123213	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
009	E2123221	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
009	E2123222	14-09-2022	13-09-2022	ALC291
010	E2123220	16-09-2022	13-09-2022	ALC291
010	E2123219	16-09-2022	13-09-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13736559-001

Datum analyse: 03-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB AVM 201,203,204 201 (0-35) 201 (0-35)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	1	6.481	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.23	0.13	0.32
Golfplaat	1	4.9168	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	0.61	0.49	0.74
			Crocidoliet	5-10	Hechtgebonden	0.37	0.25	0.49
Totale			Serpentijn			0.84	0.6	1.1
			Amfibool			0.4	0.2	0.5

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13736559-002

Datum analyse: 03-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB AVM 205,206,207 207 (0-80) 207 (0-80)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	19.2552	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.67	0.39	0.96
Plaat	3	71.4924	Crocidoliet	0.1-2	Hechtgebonden	0.20	0.019	0.39
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.9	7.1	10.7
TOTALEN			Serpentijn			9.6	7.5	12
			Amfibool			0.2	<0.1	0.4

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13736559-003

Datum analyse: 03-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB AVM 208 208 (0-80) 208 (0-80)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dikke plaat	11	98.9923	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.4	9.9	14.8
Dunne plaat	1	16.143	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	1.2	0.81	1.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					14 <0.1	11 <0.1	16 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13736559-004

Datum analyse: 03-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB AVM 209 209A (0-70) 209B (0-30) 209B (0-30)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	36.341	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	1.3	0.73	1.8
Plaat	6	270.7301	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	33.8	27.1	40.6
Totalen	Serpentijn Amfibool					35 <0.1	28 <0.1	42 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SGSnummer: 13736559-005

Datum analyse: 03-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB AVM 211 211 (0-50)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	12.4015	Chrysotiel Crocidoliet	5-10 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	0.93 0.43	0.62 0.25	1.2 0.62
Totalen	Serpentijn Amfibool					0.93 0.4	0.6 0.2	1.2 0.6

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13736559-006

Datum analyse: 07-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB MM 201,203,204 201 (0-35) 201 (0-35) 203 (0-75) 203 (0-75) 204 (0-50) 204 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	55	44	66
gemeten amfibool-asbestconcentratie	15	8.8	22
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	71		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	71	53	88
berekende bepalingsgrens	0.42		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	209.9	132.5	287.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	32749	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	32749	g	
totaal gewicht voor drogen	35403	g	
droge stof	92.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2679	100	X	X					Golfplaat	7	12.6141	61.628		46.221	77.035	
4-8	1933	100	X	X					Golfplaat	7	1.5898	7.767		5.825	9.709	
2-4	981	100	X	X					Golfplaat	12	0.2685	1.312		0.984	1.640	
1-2	1226	28.9														0.2
0.5-1	3156	5.3														0.2
<0.5	22774															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit 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 zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13736559-007

Datum analyse: 06-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB MM 205,206,207 205 (0-70) 205 (0-70) 206 (0-50) 206 (0-50) 207 (0-80) 207 (0-80)

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	32714	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	32714	g	
totaal gewicht voor drogen	35293	g	
droge stof	92.7	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	2385	100														
4-8	1802	100														
2-4	1045	100														
1-2	1444	26.3														0.2
0.5-1	3708	5.2														0.3
<0.5	22330															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13736559-008

Datum analyse: 07-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB MM 208 208 (0-80) 208 (0-80)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	97	77	120
gemeten amfibool-asbestconcentratie	27	15	38
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	120		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.2		
gemeten totaal asbestconcentratie	120	92	150
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	362	228.5	495.5
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2.0		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28211	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28211	g	
totaal gewicht voor drogen	29802	g	
droge stof	94.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Pical	niet hechtgebonden	-	15-30	-	-	-	-

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	3300	100	X		X				Golfplaat	12	20.9975	119.088		89.316	148.860	
8-20	3300	100	X						Asbestboard	2	2.0835	2.585		1.477	3.693	
4-8	1929	100	X		X				Golfplaat	2	0.2039	1.156		0.867	1.446	
4-8	1929	100	X						Asbestboard	3	0.3981	0.494		0.282	0.706	
4-8	1929	100		X					Pical	2	0.0253		0.202	0.135	0.269	
2-4	1118	90.2														0.09
1-2	1229	20.5														0.6
0.5-1	2108	5.0														0.6
<0.5	18527															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13736559-009

Datum analyse: 07-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB MM 210,212,215,216 MM 210+212+215+216 (0-1) MM 210+212+215+216 (1-2)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.5	2.0	5.0
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.5		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	3.5	2.0	5.0
berekende bepalingsgrens	0.19		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.5	2	5.01
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27471	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27471	g	
totaal gewicht voor drogen	29952	g	
droge stof	91.7	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa 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	2486	100	X						Asbestboard	2	2.4467	3.117		1.781	4.453	
4-8	2000	100	X						Asbestboard	5	0.3072	0.391		0.224	0.559	
2-4	1180	86.8														0.02
1-2	1215	25.8														0.08
0.5-1	1771	5.5														0.09
<0.5	18818															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13736559-010

Datum analyse: 07-10-2022

Projectnummer: 20221786

Projectnaam: 20221786

Monsteromschrijving: ASB MM 211 211 (0-50) 211 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	42	33	50
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	42		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	42	33	50
berekende bepalingsgrens	0.61		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	41.5	33.2	49.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27119	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27119	g	
totaal gewicht voor drogen	30006	g	
droge stof	90.4	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	3906	100	X						Plaat	5	9.0092	41.526		33.221	49.831	
4-8	2558	100														
2-4	1185	85.8														0.07
1-2	1221	23.4														0.3
0.5-1	2624	5.9														0.3
<0.5	15626															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit 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

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heibloem 5
Uw projectnummer : 20221897
SGS rapportnummer : 13759160, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AYE6VV64

Rotterdam, 27-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221897. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13759160 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	301.1 301 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<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

Blad 3 van 6

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13759160 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	301.1 301 (0-50)

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13759160 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13759160 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Blad 6 van 6

MILON bv

Mark Bergmans

Projectnaam Heibloem 5

Projectnummer 20221897

Rapportnummer 13759160 - 1

Orderdatum 25-10-2022

Startdatum 25-10-2022

Rapportagedatum 27-10-2022

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	O0171034	21-10-2022	21-10-2022	ALC201

Paraaf :





zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 6: Toetsing analyseresultaten

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

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13731128	13731128	13731128
Deelmonsters		02, 04, 10, 24, 27, 28	16, 17	08, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,20	2,30	2,90
Lutum	% ds	6,10	3,90	4,90
Datum van toetsing		14-9-2022	14-9-2022	14-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	96,1	92,6	93,3
Lutum	%	6,1	3,9	4,9
Organische stof (humus)	% ds	2,2	2,3	2,9
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<20	<20
cadmium	mg/kg ds	0,48	0,33	0,47
kobalt	mg/kg ds	2,7	1,5	1,7
koper	mg/kg ds	45	6,3	15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	mg/kg ds	6,4	4,4	4,6
lood	mg/kg ds	82	14	25
zink	mg/kg ds	320	46	86
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	16	6
minerale olie	mg/kg ds	<20	30	<20
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	10	6
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,02
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02	0,05
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,03
chryseen	mg/kg ds	0,03	<0,01	0,03
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,03
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,04
benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	<0,01	0,03
PAK	mg/kg ds	0,224	0,083	0,284
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	2,3	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	2,5	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	2,5	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	10,1	4,9	4,9

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

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		13731128			13731128			13731128		
Deelmonsters		01, 06, 09, 11, 12, 14, 15B			01, 01, 12, 12, 16, 16			02, 02, 20, 20, 23, 23		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,10			0,50			0,50		
Lutum	% ds	5,40			5,30			4,50		
Datum van toetsing		14-9-2022			14-9-2022			14-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG										
Droge stof	% ds	95,3	95,3 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾		92,1	92,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,4			5,3			4,5		
Organische stof (humus)	% ds	3,1			<0,5			<0,5		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,50	0,78	0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	2,2	5,6	-0,05	1,8	4,6	-0,06	<1,5	<2,9	-0,07
koper	mg/kg ds	18	32	-0,05	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	5,5	12,5	-0,35	4,4	10,1	-0,38	4,9	11,8	-0,36
lood	mg/kg ds	36	52	0	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	100	198	0,1	<20	<28	-0,19	<20	<29	-0,19
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<45	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	23 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds	0,607	0,607	-0,02	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<15,8	-0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0

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

Grondmonster		MM07	MMA01.1			MMA02.1		
Grondsoort		Zand	Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken leem	resten puin					
Certificaatcode		13731128	13733580			13733580		
Deelmonsters		03, 15B, 15B, 26, 27, 27	A101, A102, A103, A104			A105, A106, A107, A108		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,10			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	0,50	6,30			5,00		
Lutum	% ds	3,00	25,0			25,0		
Datum van toetsing		14-9-2022	29-9-2022			29-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5			Meetw GSSD Index =0,5		
OVERIG								
Droge stof	% ds	90,9 90,9 ⁽⁶⁾	75,8 75,8 ⁽⁶⁾			76,7 76,7 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	3,0						
Organische stof (humus)	% ds	<0,5	6,3			5,0		
METALEN								
barium	mg/kg ds	<20 <48 ⁽⁶⁾						
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03						
kobalt	mg/kg ds	3,8 12,0 -0,02						
koper	mg/kg ds	5,8 11,6 -0,19						
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0						
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01						
nikkel	mg/kg ds	7,8 21,0 -0,22						
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08						
zink	mg/kg ds	22 50 -0,16						
MINERALE OLIE								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾						
minerale olie	mg/kg ds	<20 <70 -0,02						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾						
PAK								
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01						
PAK	mg/kg ds	0,07 <0,07 -0,04						
PCB'S								
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	1,8 2,9			<1 <1		
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	1,5 2,4			<1 <1		
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	4,6 7,3			1,5 3,0		
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	2,4 3,8			<1 <1		
PCB 138	µg/kg ds	<1 <4	8,2 13,0			4,0 8,0		
PCB 153	µg/kg ds	<1 <4	11 17			5,2 10,4		
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	8,0 12,7			4,5 9,0		
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <24,5 0	37,5 59,5 0,04			17,3 34,6 0,01		

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

Grondmonster		MMA03.1		MMA04.1		02.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				resten puin			
Certificaatcode		13733580		13733580		13736528	
Deelmonsters		A109, A110, A111, A112		A113, A114, A115, A116		02	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,10		0,00 - 0,10		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	4,80		4,00		2,20	
Lutum	% ds	25,0		25,0		2,70	
Datum van toetsing		29-9-2022		29-9-2022		27-9-2022	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% ds	80,0	80,0 ⁽⁶⁾	79,7	79,7 ⁽⁶⁾	96,3	96,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%					2,7	
Organische stof (humus)	% ds	4,8		4,0		2,2	
METALEN							
barium	mg/kg ds						
cadmium	mg/kg ds						
kobalt	mg/kg ds						
koper	mg/kg ds						
kwik	mg/kg ds						
molybdeen	mg/kg ds						
nikkel	mg/kg ds						
lood	mg/kg ds						
zink	mg/kg ds					42	96 -0,08
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
minerale olie	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
PAK							
naftaleen	mg/kg ds						
fenanthreen	mg/kg ds						
anthraceen	mg/kg ds						
fluorantheen	mg/kg ds						
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
chryseen	mg/kg ds						
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
PAK	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<2		
PCB 52	µg/kg ds	1,2	2,5	2,4	6,0		
PCB 101	µg/kg ds	17	35	34	85		
PCB 118	µg/kg ds	4,8	10,0	12	30		
PCB 138	µg/kg ds	41	85	110	275		
PCB 153	µg/kg ds	57	119	120	300		
PCB 180	µg/kg ds	69	144	140	350		
PCB (som 7)	µg/kg ds	190,7	397,3 0,38	419,1	1047,8 1,05		

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

Grondmonster		04.1		10.1		24.1
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen						
Certificaatcode		13736528		13736528		13736528
Deelmonsters		04		10		24
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,10		2,30		1,50
Lutum	% ds	2,80		3,20		3,00
Datum van toetsing		27-9-2022		27-9-2022		27-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5		Meetw GSSD Index =0,5		Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG						
Droge stof	% ds	96,2	96,2 ⁽⁶⁾	96,5	96,5 ⁽⁶⁾	96,5
Lutum	%	2,8		3,2		3,0
Organische stof (humus)	% ds	2,1		2,3		1,5
METALEN						
barium	mg/kg ds					
cadmium	mg/kg ds					
kobalt	mg/kg ds					
koper	mg/kg ds					
kwik	mg/kg ds					
molybdeen	mg/kg ds					
nikkel	mg/kg ds					
lood	mg/kg ds					
zink	mg/kg ds	66	150 0,02	80	178 0,06	74
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds					
minerale olie	mg/kg ds					
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds					
PAK						
naftaleen	mg/kg ds					
fenanthreen	mg/kg ds					
anthraceen	mg/kg ds					
fluorantheen	mg/kg ds					
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					
chryseen	mg/kg ds					
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds					
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					
PAK	mg/kg ds					
PCB'S						
PCB 28	µg/kg ds					
PCB 52	µg/kg ds					
PCB 101	µg/kg ds					
PCB 118	µg/kg ds					
PCB 138	µg/kg ds					
PCB 153	µg/kg ds					
PCB 180	µg/kg ds					
PCB (som 7)	µg/kg ds					

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

Grondmonster		27.1		28.1
Grondsoort		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		13736528		13736528
Deelmonsters		27		28
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,90		2,50
Lutum	% ds	3,30		3,00
Datum van toetsing		27-9-2022		27-9-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% ds	93,3	93,3 ⁽⁶⁾	96,2 96,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,3		3,0
Organische stof (humus)	% ds	2,9		2,5
METALEN				
barium	mg/kg ds			
cadmium	mg/kg ds			
kobalt	mg/kg ds			
koper	mg/kg ds			
kwik	mg/kg ds			
molybdeen	mg/kg ds			
nikkel	mg/kg ds			
lood	mg/kg ds			
zink	mg/kg ds	1500	3268 5,39	64 143 0
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
minerale olie	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
PAK				
naftaleen	mg/kg ds			
fenanthreen	mg/kg ds			
anthraceen	mg/kg ds			
fluorantheen	mg/kg ds			
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
chryseen	mg/kg ds			
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
PCB (som 7)	µg/kg ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		13-9-2022			13-9-2022			13-9-2022		
Filterstelling (m -mv)		2,50 - 3,50			2,70 - 3,70			2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		27-9-2022			27-9-2022			27-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN										
barium	µg/l	40	40	-0,02	140	140	0,16	50	50	0
cadmium	µg/l	0,45	0,45	0,01	0,79	0,79	0,07	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	14	14	-0,08	16	16	-0,05	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	3,3	3,3	-0,19	6,9	6,9	-0,13	4,3	4,3	-0,18
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	25	25	0,17	27	27	0,2	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	81	81	0,02	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
naftaleen	µg/l	0,06	0,06	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	onbekend									
PAK	-		0,00086 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	onbekend									
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	onbekend									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	onbekend									
dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		301.2		302.1		303.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen						sporen beton	
Certificaatcode		13757173		13757173		13757173	
Deelmonsters		301		302		303	
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 0,90		0,00 - 0,40		0,00 - 0,40	
Humus	% ds	0,40		1,00		2,40	
Lutum	% ds	5,10		5,90		2,50	
Datum van toetsing		25-10-2022		25-10-2022		25-10-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% ds	87,5		87,5 ⁽⁶⁾	89,5		89,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,1			5,9		
Organische stof (humus)	% ds	0,4			1,0		
METALEN							
zink	mg/kg ds	<20	<29	-0.19	37	73	-0.12
					95	218	0.13

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		304.1		305.1				
Grondsoort		Zand		Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen						
Certificaatcode		13757173		13757173				
Deelmonsters		304		305				
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,40		0,00 - 0,40				
Humus	% ds	2,50		2,00				
Lutum	% ds	2,20		2,00				
Datum van toetsing		25-10-2022		25-10-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index =0,5	Meetw	GSSD	Index =0,5	
OVERIG								
Droge stof	% ds	83,1		83,1 ⁽⁶⁾	84,6		84,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,2			<2			
Organische stof (humus)	% ds	2,5			2,0			
METALEN								
zink	mg/kg ds	50		116	-0.04	23	55	-0.15

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat



Projectgegevens						
Projectnummer	20221786					
Projectnaam	Heibloem 5 Eersel					
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)						
Monster	ASB MM 201, 203, 204			ASB MM 205, 206, 207		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,00			1,00		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,50			0,50		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,52			0,67		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,26			0,335		
Dichtheid (kg/m ³)	2000			2000		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	520			670		
Droge stofgehalte (gew.-%)	92,5			92,7		
Massa monster droog (kg)	481			621		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	0,84	0,60	1,10	9,60	7,50	12,00
Massa amfibool asbest (g)	0,40	0,20	0,50	0,20	0,10	0,40
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	1,75	1,25	2,29	15,46	12,08	19,32
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,83	0,42	1,04	0,32	0,16	0,64
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	10,06	5,41	12,68	18,68	13,69	25,76
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)						
Monster	ASB MM 201, 203, 204			ASB MM 205, 206, 207		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	42			49		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	55,00	44,00	66,00	2,00	2,00	2,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	15,00	8,80	22,00	2,00	2,00	2,00
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	64,35	48,54	80,89	3,71	5,85	5,85
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	188,44	121,34	262,90	20,39	22,00	22,00
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal						
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	66,92	50,20	84,22	19,49	18,09	25,82
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	198,50	126,74	275,58	39,07	35,69	47,76
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)						
Monster	ASB MM 208			ASB MM 211		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,00			1,00		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,50			0,45		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,80			0,50		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,4			0,225		
Dichtheid (kg/m ³)	2000			2000		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	800			450		
Droge stofgehalte (gew.-%)	94,7			90,4		
Massa monster droog (kg)	758			407		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	14,00	11,00	16,00	0,93	0,60	1,20
Massa amfibool asbest (g)	0,10	0,10	0,10	0,40	0,20	0,60
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	18,48	14,52	21,12	2,29	1,47	2,95
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,13	0,13	0,13	0,98	0,49	1,47
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	19,80	15,84	22,44	12,12	6,39	17,70
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)						
Monster	ASB MM 208			ASB MM 211		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	64			67		
	totaal	ondergrens	bovengrens	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	97,00	77,00	120,00	42,00	33,00	50,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	27,00	15,00	38,00	2,00	2,00	2,00
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	114,08	84,64	145,36	37,45	29,79	44,26
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	337,64	208,84	460,00	52,77	45,11	59,58
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal						
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	132,69	99,29	166,61	40,72	31,76	48,68
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	357,44	224,68	482,44	64,89	51,50	77,28

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat



Projectgegevens			
Projectnummer	20221786		
Projectnaam	Heibloem 5 Eersel		
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)			
Monster	ASB MM 210, 212, 215, 216		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,00		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,50		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,40		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,2		
Dichtheid (kg/m ³)	2000		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	400		
Droge stofgehalte (gew.-%)	91,7		
Massa monster droog (kg)	367		
	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	0,00	0,00	0,00
Massa amfibool asbest (g)	0,00	0,00	0,00
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)			
Monster	ASB MM 210, 212, 215, 216		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	50		
	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	3,50	2,00	5,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	2,00	2,00	2,00
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	4,81	3,50	6,13
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	20,56	19,25	21,88
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal			
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	4,81	3,50	6,13
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	20,56	19,25	21,88

Rekenblad asbest

Berekening van het gewogen gehalte asbest (mg/kg ds) in bodem en bouw- en sloofafval en recyclinggranulaat



Projectgegevens			
Projectnummer	20221786		
Projectnaam	Heibloem 5 Eersel		
Stap 1: Berekening asbestgehalte in de grove fractie (>20 mm)			
Monster	ASB AVM 209		
Lengte gat/sleuf (m ¹)	1,00		
Breedte gat/sleuf (m ¹)	0,45		
Diepte gat/sleuf (m ¹)	0,50		
Volume proefgat/sleuf (m ³)	0,225		
Dichtheid (kg/m ³)	2000		
Volume monster op locatie (kg) (nat)	450		
Droge stofgehalte (gew.-%)	90,0		
Massa monster droog (kg)	405		
	totaal	ondergrens	bovengrens
Massa serpentijn asbest (g)	171,00	0,00	0,00
Massa amfibool asbest (g)	0,10	0,00	0,00
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	422,22	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,25	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	424,69	0,00	0,00
Stap 2: Berekening asbestgehalte in de fijne fractie (<20 mm)			
Monster	ASB AVM 209		
Aandeel fractie >20 mm (zie boorprofielen) (kg)	45		
	totaal	ondergrens	bovengrens
Gehalte serpentijn asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Gecorrigeerd gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Gecorrigeerd gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	0,00	0,00	0,00
Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal			
Gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	422,47	0,00	0,00
Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	424,69	0,00	0,00

Toetsingsblad PFAS

Toetsing van de analysesresultaten aan de in juli 2021 vastgelegde risicogrenswaarden voor PFAS, PFOA en GenX, welke gebruikt kunnen worden als Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV) en de normen uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13 december 2021)'



Projectgegevens															
Projectnummer		20221897		-			301.1								
Projectnaam		Heibloem 5		Analysecertificaat											
				INEV's			Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie								
Analysesresultaten (µg/kg ds)				normen (µg/kg ds)			Toepassings situatie en -normen (in µg/kg ds)								
Parameter	301.1		Achtergrondwaarde (AW)	Index = 0,5	Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV)	Op landbodem					Op waterbodem				
						Bodemkwaliteitsklasse			Grootchalig toepassen	in GWBG	Oppervlaktewaterlichaam (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater	
	Landbouw / natuur	Wonen				Industrie	Rijkswater	Anders							
PFOS (Perfluorooctansulfonaat)															
perfluorooctansulfonzuur (lineair)	PFOS (lineair)	0,4	0,40	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctansulfonzuur (vertakt)	PFOS (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctansulfonzuur (som)	PFOS (som)	0,5	0,50	1,4	30,20	59	1,4	3	3	3	-	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (perfluorooctaanzuur)															
perfluorooctaanzuur (lineair)	PFOA (lineair)	0,2	0,20	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaanzuur (vertakt)	PFOA (vertakt)	<0,1	0,07	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-
perfluorooctaanzuur (som)	PFOA (som)	0,3	0,30	1,9	30,95	60	1,9	7	7	7	-	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen)															
perfluorbutaanzuur	PFBA	0,1	0,10	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluoropentaanzuur	PFPeA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur	PFHxA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur	PFHpA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluormonaanzuur	PFNA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluordecaanzuur	PFDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur	PFUnDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur	PFDoDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur	PFTriDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur	PFTeDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur	PFHxDA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorooctadecaanzuur	PFODA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluoropentaansulfonzuur	PFPeS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur	PFHxS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur	PFHpS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluordecaansulfonzuur	PFDS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	4:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	6:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	8:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	10:2 FTS	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
n-methyl perfluorooctansulfonamide acetaat	MeFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
n-ethyl perfluorooctansulfonamide acetaat	EtFOSAA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
perfluorooctansulfonamide	PFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
n-methyl perfluorooctansulfonamide	MeFOSA	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	8:2 DiPAP	<0,1	0,07	1,4	-	-	1,4	3	3	3	0,1	0,8	0,8	0,8	0,8
Organisch stof (%)															
Organisch stof		2,9													
Eindoordeel				Achtergrondwaarden			Bodemfunctieklasse Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Niet toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar

GW: Gemeten waarde;
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde;
GWBG: Grondwaterbeschermingsgebied;

bij gehalten kleiner dan de detectielimiet is voor het bepalen van de gestandaardiseerde meetwaarde gerekend met 0,7x detectielimiet. Door deze correctie wordt de 'kleiner dan' waarde vervangen door een rekenwaarde. Een bodemtypecorrectie is voor PFAS alleen noodzakelijk als het organisch stofgehalte tussen de 10 % en 30 % ligt:

De BoToVa-gevalideerde software is nog niet ingericht op het toetsen op PFAS. Dit betekent dat de PFAS-resultaten handmatig door MILON bv zijn getoetst.



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 7: Toetsingskader

Toetsingskader land- en waterbodembodem inclusief PFAS

Wet bodembescherming

Genormeerde stoffen

Voor de bepaling of (en in welke mate) een bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt tussen twee toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven sterke vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en/of plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Bij de toetsing van grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de toetsingstabellen wordt de indexwaarde tussen haakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in toetsingstabellen

Indexwaarde	Betekenis	Weergave in toetsingstabellen
<0	<u>Geen verhogingen (schoon)</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	> AW of > S
>0,5 <1,0	<u>Matig verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> T
>1,0	<u>Sterk verhoogd</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	> I

Niet genormeerde stoffen

In de Circulaire bodemsanering 2013 zijn geen streef- en interventiewaarden opgenomen voor individuele PFAS-parameters. Het RIVM heeft op 5 maart 2020 voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX INEV-waarden (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) vastgesteld voor de grond en het grondwater. Met de INEV-waarden kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Indien sprake is van een ernstige bodemverontreiniging moet onderzocht worden of sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. Blijkt na onderzoek dat dit het geval is, dan dienen maatregelen getroffen te worden om deze risico's weg te nemen. Dat kan bijvoorbeeld door de bodem te saneren of maatregelen te nemen die de blootstelling van mensen en dieren aan PFAS verminderen. Als de gehalten onder de INEV-waarden blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. De Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging van het RIVM zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Risicogrenzen grond voor PFOS, PFOA en GenX

parameter	Risicogrenzen grond en grondwater		
	grond (µg/kg ds)	grondwater (µg/l)	
		inclusief drinkwater	exclusief drinkwater
PFOS	110	0,20	56
PFOA	1100	0,39	170
GenX	97	0,66	140

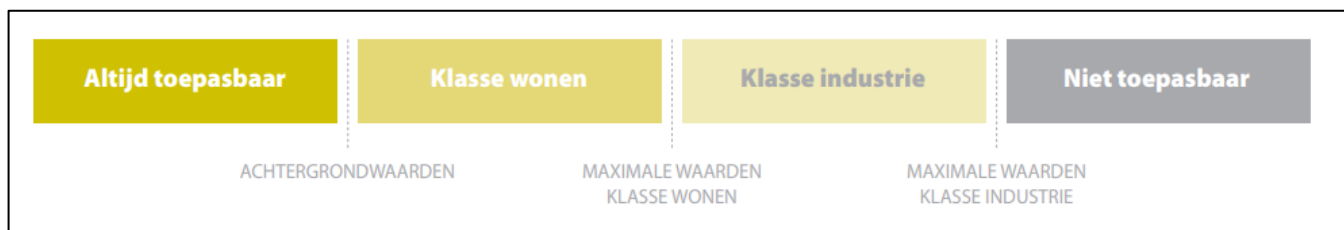
Voordat de meetwaarden voor grond kunnen worden getoetst dienen deze op basis van het organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

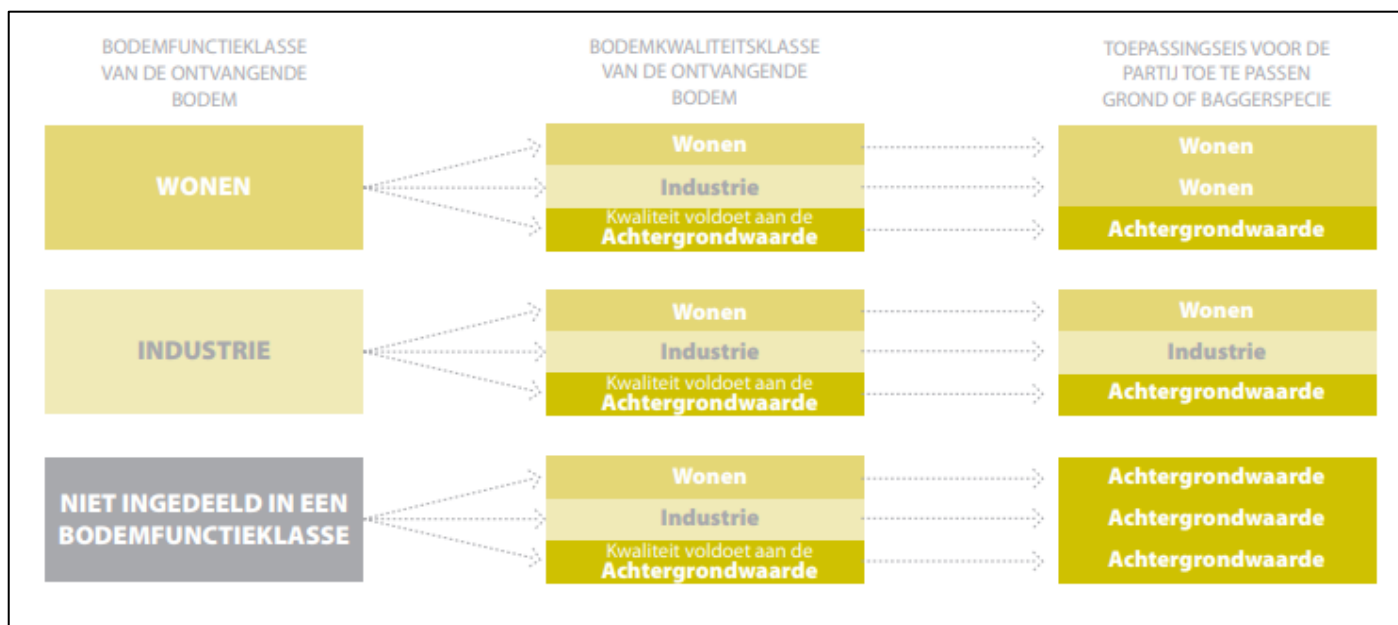
Genormeerde stoffen

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is van toepassing voor het vaststellen van de toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond en baggerspecie. De resultaten van een landbodemonderzoek kunnen indicatief getoetst worden aan het Bbk. Indien men een partij grond daadwerkelijk wil toepassen, is een partijkeuring conform AP04 noodzakelijk. Een waterbodemonderzoek is daarentegen wel een geldig bewijsmiddel voor het toepassen van grond en/of baggerspecie.

Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van grond en baggerspecie. De normering is te verdelen in grofweg drie klassen, 'achtergrondwaarden' (vrij toepasbaar/ verspreidbaar voor baggerspecie), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar) bepaald. Een lokale bodembeheerder kan per deelgebied en per stof zelf een specifiek toetsingskader opstellen (Lokale Maximale Waarden). Hiermee kan rekening gehouden worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.



Figuur 1: Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1)



Figuur 2: Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van grond of baggerspecie kunnen op basis van deze eisen de toepassingsmogelijkheden op landbodembepaald worden. Wel dient dan ook de kwaliteit van de ontvangende bodem te worden bepaald.



Figuur 3: Generieke kader voor toepassing van baggerspecie in oppervlaktewaterlichaam (T3) of toepassing van grond in bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam (T4)



Figuur 4: Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5)

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.



Figuur 5: Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7)

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

Niet genormeerde stoffen

Op 13 december 2021 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur) en PFOS (Perfluorooctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS-verbindingen opgenomen. In tabel 3 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Tabel 3: Toepassingsnormen PFAS op landbodem

Parameter (µg/kg ds)	Op landbodem				
	Bodemfunctieklaas			Grootschalig toepassen	In GWBG
	Landbouw/ natuur	Wonen	Industrie		
PFOS (som)	1,4	3	3	3	0,1
PFOA (som)	1,9	7	7	7	0,1
Overige PFAS	1,4	3	3	3	0,1

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 4). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Tabel 4: Toepassingsnormen PFAS op waterbodem

Parameter (µg/kg ds)	Op waterbodem			
	Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen)		Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater	Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater
	Rijkswater	Anders		
PFOS (som)	3,7	1,1	3,7	1,1
PFOA (som)	0,8	0,8	0,8	0,8
Overige PFAS	0,8	0,8	0,8	0,8



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Bijlage 8: Asbestinventarisatierapport

ASBESTINVENTARISATIERAPPORT

ASBESTINVENTARISATIE VOLLEDIG

CONFORM DE ARBEIDSMOMSTANDIGHEDENREGELING, BIJLAGE XIIIa, BEHOREND BIJ ARTIKEL 4.27,
PROCESCERTIFICAAT ASBESTINVENTARISATIE



2 LOODSEN/KIPPENSCHUREN AAN DE HEIBLOEM 5 TE EERSEL

Interne autorisatie : 29-3-2020

Projectidentificatiecode (werknummer) : 20200305

Versiebeheer	Versienr.:	Omschrijving:	Datum:	Opgesteld door:
	1	primaire uitgifte	29-3-2020	M.D.H.

Geldigheidsduur : 3 jaar na de (laatste) autorisatiedatum zoals vermeld in dit asbestinventarisatierapport.
Vergunningsaanvraag : Dit asbestinventarisatierapport kan gebruikt worden voor de aanvraag van een omgevingsvergunning

Titelblad

Projectidentificatiecode (werknummer) : 20200305

Uitvoerend inventarisatiebureau : Asbest Solutions v.o.f.

Straat : Tjalk 15E

Postcode en plaats : 2411 NZ Bodegraven

Telefoon : 0172-57 86 30

Site : www.asbestsolutions.nl

Email : info@asbestsolutions.nl

KvK nummer : 50726811

BTW nummer : 822891839B01

SCA Certificaatnummer : 07-D070050.01

Soort onderzoek : asbestinventarisatie volledig
Interne autorisatie : 29-3-2020

Bouwkundige eenheid of object : 2 loodsen/kippenschuren
Adres : Heibloem 5
Plaats : Eersel
Naam eigenaar : Dhr. van Uden
Naam opdrachtgever : Dhr. van Uden
Namens opdrachtgever : Dhr. van Uden

Uitvoerend inventarisatiebureau : Asbest Solutions v.o.f.
Straat : Tjalk 15E
Postcode en plaats : 2411 NZ Bodegraven
Telefoon : 0172-57 86 30
Site : www.asbestsolutions.nl
Email : info@asbestsolutions.nl
SCA Certificaatnummer : 07-D070050.01
Uitvoerend medewerker(s) (DIA) : J.A.P.M. den Houdijker (04E-070119-140461)
Technisch verantwoordelijke : J.A.P.M. den Houdijker (04E-070119-140461)
Lavs-asbest code : 951006ba-5749-4b1c-9fff-be44b7a5c672

Het asbestinventarisatierapport is geschikt voor:

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling *noodzakelijk*
- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☐ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Reikwijdte onderzoek :

- ☒ Het gehele bouwwerk of het gehele object
- ☐ Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object
- ☐ Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

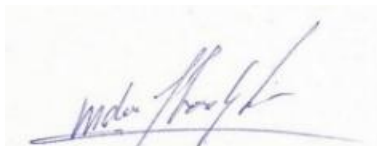
Risicobeoordeling :

- ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
- ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991: 2015)

Autorisatie:



M den Houdijker (DIA)



M. den Houdijker Technisch verantwoordelijke



E. den Houdijker (Directie)

Inhoudsopgave

Titelblad	1
Voorwoord	2
Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Omschrijving opdracht.....	5
1.2 Doel van het asbestinventarisatierapport	5
2 Methoden	6
2.1 Historisch onderzoek en deskresearch	6
2.2 Onderzoek ter plaatse.....	6
2.3 Monsternamen ter plaatse	6
2.4 Analyse asbestverdachte monsters.....	6
2.5 Asbestinventarisatierapport	6
2.6 Risicogerichte classificatie	6
2.7 Risicoklasse indeling t.b.v. de verwijdering	7
3 Resultaten	8
3.1 Deskresearch / Historisch onderzoek	8
3.2 Visuele inspectie.....	8
3.3 Uitsluitingen en beperkingen	8
3.4 Monsterneming en analyse.....	8
3.5 Overzicht niet asbesthoudende bronnen	9
3.6 Kwalitatief overzicht asbestbronnen	9
4 Conclusies en Aanbevelingen	12
4.1 Algemene conclusies	12
4.2 Vervolg onderzoek asbestinventarisatie	12
4.3 Vervolgonderzoek Risicobeoordeling	12
4.4 Aanbevelingen	13
5 Restrisico.....	14

Bijlagen:

- BIJLAGE A : Plattegrond(en) en/of schetsen met asbesthoudende materialen
- BIJLAGE C : Vraaggesprek(ken)
- BIJLAGE D : Beoordeling Input
- BIJLAGE E : Conclusies m.b.t. deskresearch, vraaggesprek(ken) en beoordeling input
- BIJLAGE F : Foto's
- BIJLAGE G : Digitale informatiedragers (niet van toepassing)
- BIJLAGE H : Analyserapport(en)
- BIJLAGE J : Verplichtingen opdrachtgever
- BIJLAGE K : Evaluatieformulier
- BIJLAGE L : Bron gerelateerde output SMA-rt risicoklassebepaling
- BIJLAGE M : procescertificaat asbestinventarisatie

Voorwoord

Algemeen

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen (silicaten), die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Deze kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.

Asbest is een natuurlijk product. Het is een delfstof die wordt gewonnen in onder andere Zuid-Amerika, Rusland en Canada. Er bestaan verschillende soorten asbestmineralen.

Asbestvezels zijn onder te verdelen in twee hoofdgroepen, hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Bij hechtgebonden asbest zijn de vezels sterk verankerd in het bindmiddel. Producten waarin de vezels sterk zijn verankerd (bijvoorbeeld asbestcement) geven weinig vezels af. Tenminste, als het materiaal onbeschadigd is.

Bij niet-hechtgebonden asbest (zoals spuitasbest) zijn de vezels nauwelijks verankerd in het bindmiddel.

Dit betekent dat er snel asbestvezels vrij kunnen komen en daarom ook zeer gevaarlijk is.

Asbest is tot in de jaren tachtig veel gebruikt in gebouwen en woningen, vanwege bepaalde nuttige eigenschappen: het is sterk, slijtvast, isolerend en bovendien goedkoop. Het werd bijvoorbeeld gebruikt in:

- asbestcement: onder meer gebruikt in dakbedekking als golfplaten en dakleien, rioolbuizen, schoorsteenpijpen, bloembakken, warmhoudplaatjes, enzovoort. In deze toepassing zijn de vezels stevig gebonden en komen ze niet vrij zolang het materiaal in goede staat en onbeschadigd is. Het bewerken van asbest is bij wet verboden;
- spuitasbest: is tot 1978 veel toegepast als brandwerend- en isolerend middel in schepen en gebouwen. Het is zeer kwetsbaar en bij beschadiging en onoordeelkundige verwijdering leidt het tot grote asbestvezelverspreiding;
- remmen: in oude auto's, vrachtwagens en liften kan nog asbest worden gevonden;
- vloerbedekking: onder vinylvloeren werd vroeger (tot ongeveer 1980) soms een asbest vilt laag aangebracht.
- verharding van buitenwegen: door asbestcementfabrieken gratis afgestaan afval werd in de verre omtrek ervan gebruikt voor onder meer erfverharding.

Asbestinventarisatie

Een asbestinventarisatie omvat ten minste het gebied dat na de verwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitieroute, zijnde de route tussen de transitiesluis en de decontaminatie-unit.

NEN 2991+C1:2015

Lucht - Risicobeadoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

De Nederlandse norm NEN 2991 ("Risicobeadoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt") omschrijft de methode voor het bepalen van asbestrisico's in gebouwen.

Met behulp van deze norm kan het actuele of potentiële risico van asbest worden ingeschat.

Een risicobeadoordeling conform de NEN 2991+C1:2015 bestaat uit de volgende stappen:

- Bureauonderzoek naar eerder uitgevoerde asbestonderzoeken en risicobeadoordelingen en zo nodig het actualiseren hiervan;
- Visuele inspectie van aanwezige asbestbronnen;
- Stof- en luchtmonstername;
- Beoordelen van de monsteranalyses en toetsing van de resultaten aan de waarden zoals gedefinieerd in de NEN 2991.

Als particulier asbest verwijderen of laten verwijderen

Als particulier mag u zelf een beperkte hoeveelheid materiaal met asbest verwijderen. De regels hiervoor staan in het Asbestverwijderingsbesluit 2005 en het Bouwbesluit 2012.

Voor asbestverwijdering gelden strenge regels. Het is vaak gevaarlijker asbest op de verkeerde manier te verwijderen dan om het te laten zitten. De gemeente kan u als eigenaar van asbesthoudend materiaal dwingen om maatregelen te nemen. Dat kan bijvoorbeeld als in uw huis losgebonden asbest zit dat onvoldoende is afgeschermd.

U moet altijd een sloopmelding doen bij uw gemeente als u asbest gaat verwijderen. Uw gemeente kan u verder vertellen welke voorzorgsmaatregelen u dient te nemen en waar u het materiaal kwijt kunt. Of wanneer u asbest moet laten verwijderen door een gecertificeerd bedrijf.

Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest

Volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit mogen ook niet-gecertificeerde bedrijven (wel asbest kundig) bepaalde asbestsaneringswerkzaamheden uitvoeren. Het gaat om werkzaamheden met een laag risico, die ingedeeld worden in risicoklasse 1. Werkzaamheden met een hoger risico (risicoklasse 2 en 2a) moeten wel worden uitgevoerd door een (SC 530) gecertificeerde asbestverwijderaar.

Voorafgaand aan de sloop moet, op een aantal specifieke uitzonderingen na in het Asbestverwijderingsbesluit 2005, altijd een asbestinventarisatierapport worden opgesteld. Een gecertificeerd asbestinventarisatiebureau bepaalt tijdens de asbestinventarisatie en uitwerking daarvan in welke risicoklasse de werkzaamheden worden ingedeeld. De indeling bepaalt of de werkzaamheden worden uitbesteed aan een (SC 530) gecertificeerde asbestverwijderaar of dat de werkzaamheden uitbesteed mogen worden aan een deskundig (niet-gecertificeerd) bedrijf. Na afloop van werkzaamheden die vallen in de risicoklassen 2 en 2a moet een geaccrediteerd/gecertificeerd (inspectie)laboratorium de eindbeoordeling uitvoeren. Dit is niet verplicht voor werkzaamheden die vallen onder risicoklasse 1.

In de omgevingsvergunning voor de activiteit slopen staat welk bedrijf de werkzaamheden mag uitvoeren:
werkzaamheden binnen risicoklasse 1: uitvoering mogelijk door een asbestdeskundig niet-gecertificeerd bedrijf.
werkzaamheden binnen risicoklasse 2 en 2a: uitvoering door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

Samenvatting

Datum uitvoering asbestinventarisatie : 21-03-2020
Onderzocht is : 2 loodsen/kippenschuren
Onderzoekslocatie : Heibloem 5 te Eersel
Soort asbestinventarisatie : asbestinventarisatie volledig

Dit asbestinventarisatierapport is opgesteld volgens de richtlijnen zoals aangegeven in de arbeidsomstandighedenregeling, bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 (werkveld specifiek certificatieschema voor de procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering).

De reikwijdte van het onderzoek betreft: de loodsen / kippenschuren
Het asbestinventarisatie rapport is geschikt voor: verwijdering,

Deskresearch / Historisch onderzoek:

Door de opdrachtgever zijn geen documenten beschikbaar gesteld. Tijdens het vraaggesprek is door de ondervraagde een mogelijke asbestbron aangegeven, deze zijn tijdens de inspectie en monsterneming onderzocht.

Tijdens de asbestinventarisatie zijn de volgende asbestbronnen geconstateerd:

Bronnr.	Monsternr.	Omschrijving asbestbron	Monsterlocatie	Risicoklasse
1	M1	Golfplaten dak schuur 2	dak	2, buitensanering
2	M2	Golfplaten dak schuur 1	dak	2, buitensanering
3	M3	Binnenbeplating schuur 2 + plaat op deur	Plafond/ deur	2 binnensanering
Bronnr. : Als een bemonsterd materiaal asbesthoudend is dan wordt deze verder aangeduid als "Bron". (visuele waarnemingen worden ook meegenomen in de bronnummering totdat deze zijn uitgesloten) Monsternr. : M= materiaalmonster - K= kleefmonster - S= stofmonster - L= Luchtmonster - E= Elektronen-luchtmonster G= Grondmonster - V= visuele waarneming (er heeft geen monsteropname plaatsgevonden)				

Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar paragraaf 3.6 "Kwalitatief overzicht asbestbronnen".

Tijdens de asbestinventarisatie is de volgende "niet asbesthoudende" toepassing geconstateerd:

Monsternr.	Omschrijving niet asbesthoudende bron	Monsterlocatie
nvt		
Monsternr. : M= materiaalmonster - K= kleefmonster - S= stofmonster - L= Luchtmonster - E= Elektronen-luchtmonster G= Grondmonster - V= visuele waarneming (er heeft geen monsteropname plaatsgevonden)		

Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar paragraaf 3.5 "Overzicht niet asbesthoudende bronnen".

Er zijn tijdens de inventarisatie geen asbestverontreinigingen aangetroffen.

1 Inleiding

1.1 Omschrijving opdracht

In opdracht van Dhr. van Uden is op 21-03-2020 door Asbest Solutions (SCA Certificaatnummer 07-D070050.01, CKI Normec Certification) een asbestinventarisatie volledig, conform de arbeidsomstandighedenregeling, bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 (werkveld specifiek certificatieschema voor de procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering) uitgevoerd van de golfplaten op de 2 loodsen/kippenschuren gelegen aan de Heibloem 5 te Eersel.

De asbestinventarisatie is uitgevoerd door Dhr *J.A.P.M. den Houdijker* (04E-070119-140461)

De asbestinventarisatie omvat ten minste het gebied dat na de verwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitieroute, zijnde de route tussen de transitiesluis en de decontaminatie-unit.

Door de opdrachtgever zijn documenten of informatie ter beschikking gesteld:

- Mogelijke asbestbron: [golfplaten dak]

De resultaten van de asbestinventarisatie zijn in deze asbestinventarisatierapportage, d.d. 29-3-2020 nader uitgewerkt.

1.2 Doel van het asbestinventarisatierapport

Het doel van de asbestinventarisatie is het opsporen en inventariseren van alle asbesthoudende toepassingen, die met behulp van licht destructief onderzoek waarneembaar zijn.

Aan de hand van de inventarisatie- en/of analyseresultaten wordt er aangegeven met welke specifieke beschermende maatregelen deze verwijderd dienen te worden.

Het doel van de opdracht is het opsporen van asbesthoudende materialen

2 Methoden

2.1 Historisch onderzoek en deskresearch

Voorafgaand aan het onderzoek ter plaatse heeft een historisch onderzoek plaatsgevonden. Aan de opdrachtgever is gevraagd om aanwezige bouwkundige en installatietechnische gegevens zoals bestekken, tekeningen en eventuele onderzoeksrapporten beschikbaar te stellen.

2.2 Onderzoek ter plaatse

Het onderzoek ter plaatse heeft plaatsgevonden op 21-03-2020. Gedurende het onderzoek was het bouwwerk/constructie c.q. object toegankelijk. Van alle asbestverdachte materialen zijn registraties gemaakt.

2.3 Monsternamen ter plaatse

Vooraf is een bemonsteringsplan opgesteld. Indien asbestverdachte materialen aanwezig zijn worden deze bemonsterd conform dit plan. Door de daartoe bevoegde DIA zijn de asbestverdachte materialen bemonsterd. Monsternamen hebben plaatsgevonden onder beheerste omstandigheden.

Er wordt gewerkt volgens de relevante voorschriften uit het kwaliteitshandboek van Asbest Solutions. Tijdens de monsternamen is gebruik gemaakt van persoonlijke beschermingsmiddelen. De asbestverdachte monsters zijn vervolgens luchtdicht verpakt en voorzien van de nodige identificatie. Het nemen van monsters gebeurt niet in de nabijheid van derden. Om het vrijkomen van asbestvezels te voorkomen worden brongerichte en overige maatregelen getroffen, gebaseerd op de door de DIA verwachte vezelconcentratie. De genomen materiaalmonsters en de visueel herkenbare materialen worden voorzien van een code. Indien van toepassing worden als bijlage een situatietekening, een fotoreportage en de analysecertificaten opgenomen.

Het aantal te nemen monsters is afhankelijk van het aantal verdachte materialen. Per type materiaal wordt minimaal één monster genomen. Alle monsters worden indien mogelijk onverspaand genomen in verband met uiterlijke kenmerken. Voor inhomogene materialen of bij omvangrijke toepassing hiervan wordt naar inzicht van de DIA meerdere monsters genomen t.b.v. analyse. Het genomen monster is representatief voor het betreffende materiaal en geschikt voor analyse.

2.4 Analyse asbestverdachte monsters

De asbestverdachte monsters zijn geanalyseerd door De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591).. De door Asbest Solutions aangeleverde monsters zijn door middel van polarisatiemicroscopie onderzocht.

Conform NEN 5896 wordt vastgesteld of de aangeboden materiaalmonsters asbest bevatten, om welke soort(en) asbest het gaat en hoe groot het gewichtspercentage asbest is. De resultaten van de analyse worden door het laboratorium vastgelegd in een analysecertificaat. Deze zijn opgenomen als bijlage in het asbestinventarisatierapport.

2.5 Asbestinventarisatierapport

De onderzoeks- en analyseresultaten zijn in dit asbestinventarisatierapport samengevat.

In de asbestinventarisatierapportage zijn verdachte-, asbesthoudende materialen, locatie, hoeveelheid en bevestiging samengevat. Vervolgens zijn van iedere asbestbron foto's in de asbestinventarisatierapportage opgenomen.

In de bijgevoegde tekeningen zijn de locaties van de asbestbronnen weergegeven.

Tevens zijn de analyseasbestinventarisatierapporten als bijlage toegevoegd.

2.6 Risicogerichte classificatie

Ten behoeve van het nemen van maatregelen tijdens het verwijderen van asbest en asbesthoudende materialen is in dit asbestinventarisatierapport door Asbest Solutions per asbestbron aangegeven in welke risicoklasse de asbestbron is ingedeeld en welke beheersmaatregelen minimaal moeten worden genomen. De indeling is tot stand gekomen met behulp van een geautomatiseerd databestand waarmee de risicoklasse indeling kan worden bepaald. Dit databestand, genaamd SMA-rt, is ontwikkeld door het ministerie van SZW. Genoemd databestand wordt eveneens gebruikt door de Arbeidsinspectie en Certificerende Instellingen. De resultaten uit dit SMA-rt bestand zijn als bijlage opgenomen in dit asbestinventarisatierapport. Indien de wens bestaat om een bron daadwerkelijk onder een andere risicoklasse te laten vallen, is een brongerichte risico-inventarisatie en -evaluatie met representatieve metingen noodzakelijk.

2.7 Risicoklasse indeling t.b.v. de verwijdering

Asbest is in het verleden veel gebruikt, bijvoorbeeld in gebouwen en woningen, vanwege de goede eigenschappen. Asbestvezels kunnen bij inademing echter diep in de longen doordringen en op termijn buikvlieskanker, longvlieskanker en asbestose (stoflongen) veroorzaken. Hieraan sterven jaarlijks in Nederland naar schatting zo'n 700 mensen. De termijn tussen blootstelling en ziek worden kan tientallen jaren duren. I en M is samen met SZW, en VWS verantwoordelijk voor regelgeving over asbest.

Bij activiteiten in het kader van de verwijdering van asbest is er een risico dat er asbestvezels in de ademzone van werknemers komen.

Het aantal vezels tijdens de activiteiten is onderscheiden in twee afzonderlijke risicoklassen:

- **Risicoklasse 1:**
tijdens de werkzaamheden is de concentratie van chrysotiele asbestvezels <2000 asbestvezels/m³ (grenswaarde);
- **Risicoklasse 2:**
tijdens de werkzaamheden is de concentratie van chrysotiele asbestvezels ≥ 2000 asbestvezels/m³ (grenswaarde), of chrysotiele asbestvezels en amfibole asbestvezels tezamen ≥ 2000 asbestvezels/m³, waarbij de waarde van de amfibole asbestvezels onder de <2000 asbestvezels/m³ is.
- **Risicoklasse 2a:**
tijdens de werkzaamheden is de concentratie van amfibole asbestvezels ≥ 2000 vezels/m³ (grenswaarde).

3 Resultaten

3.1 Deskresearch / Historisch onderzoek

Door de opdrachtgever zijn, na verzoek, geen documenten ter beschikking gesteld.

Uit de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde documenten (zie opgave onder "Omschrijving opdracht") kan worden geconcludeerd dat er de navolgende mogelijke asbestverdachte bronnen zijn te verwachten:

- Golfplaten dak

Uit het vraaggesprek en emailcontact met de opdrachtgever komt naar voren dat het gaat om de 2 loodsen/kippenhuizen aan de Heibloem 5 te Eersel. Het bouwjaar van de 2 loodsen/kippenhuizen is ca 1960. er zijn ons geen gegevens bekend over verbouwingen. Door de opdrachtgever is asbestverdacht materiaal aangegeven. Het betreft de dak beplating. Tijdens de inventarisatie zijn de 2 loodsen/kippenhuizen in gebruik. Alle ruimtes zijn volgens de opdrachtgever toegankelijk.

3.2 Visuele inspectie

Het bouwwerk/ constructie c.q. object is naar eer en geweten zorgvuldig en volgens deskundigheid geïnspecteerd conform arbeidsomstandighedenregeling, bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 (werkveld specifiek certificatieschema voor de procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering). Hierbij is de reikwijdte van het onderzoek bepalend wat nader gespecificeerd is in de samenvatting.

3.3 Uitsluitingen en beperkingen

Tijdens asbestinventarisaties is het in de praktijk denkbaar, dat er uitsluitingen zijn omdat bijvoorbeeld sommige ruimten niet konden worden onderzocht (gesloten), of dat het bouwwerk nog in gebruik was ten tijde van de asbestinventarisatie (het gebouw was onbelemmerd en passend toegankelijk).

Gedurende deze asbestinventarisatie zijn wij geen uitsluitingen of beperkingen tegengekomen. Hiermee is voldaan aan de inspanningsverplichting.

Gedurende deze asbestinventarisatie zijn wij de volgende uitsluitingen tegengekomen: geen

Tijdens asbestinventarisatie is het in de praktijk ook denkbaar dat er bepaalde beperkingen opgelegd kunnen worden door de opdrachtgever. Denk hierbij bijvoorbeeld aan ruimtes die niet geïnventariseerd mogen worden. Er zijn m.b.t. het uitgevoerde asbestinventarisatie geen beperkingen. Hiermee is voldaan aan de inspanningsverplichting. Er zijn m.b.t. de asbestinventarisatie de volgende beperkingen geconstateerd: geen

3.4 Monsterneming en analyse

N.a.v. de beschikbare informatie uit het vraaggesprek, het historisch onderzoek/ deskresearch en de visuele inspectie is een monsternemingsplan opgesteld. Er is/zijn op basis van de visuele aard en samenstelling één of meerdere materiaalmonster(s) genomen van asbestverdachte materialen, die nadere identificatieanalyse(s) rechtvaardigden (zie analyseasbestinventarisatierapport in de bijlage). Tevens zijn in de bijlage van het asbestinventarisatierapport foto's opgenomen ter visualisering van een aantal bijzondere bemonsterde locaties en onderzochte materialen. Ter verduidelijking van de verslaglegging zijn de asbesthoudende materialen en locaties ook aangegeven in een tekening (zie bijlage).

3.5 Overzicht niet asbesthoudende bronnen

Tijdens de inventarisatie zijn wel monsters genomen die, na analyse, "niet asbesthoudend" bleken te zijn.

Monsternr.	Omschrijving niet asbesthoudende bron	Monsterlocatie
nvt		
Monsternr. : M= materiaalmonster - K= kleefmonster - S= stofmonster - L= Luchtmonster - E= Elektronen-luchtmonster G= Grondmonster - V= visuele waarneming (er heeft geen monsteropname plaatsgevonden)		

3.6 Kwalitatief overzicht asbestbronnen

De hierna beschreven materialen of installatie(s) waren tijdens het onderzoek asbestverdacht.

De analyse door het laboratorium of de research naar de installatie(s) heeft aangetoond dat het asbesthoudend is.

Bronnummer	1	
Monsternummer	m1	<u>Bijzonderheden / aanbeveling(en):</u>
Type materiaal	Golfplaat	Verwijdering van asbest(houdend materiaal) dient plaats te vinden conform de SMA-rt, zie bijlage L. Hierin staat ook de specifieke werkmethode voor verwijdering beschreven.
Toepassing(en)	Dak beplating en nokstukken	
Locatie(s)	Dak schuur	
Cert.nummer	STL.166025	
Percentage Chrysotiel	10-15% Chrysotiel	
Percentage Amfibool	n.v.t.	
Hechtgebonden	Ja	
Hoeveelheid	Circa 1814 m2 incl. 10 % overlap	
Bevestigingswijze	Geschroefd	
Situatie	Buiten	
Beschadigd	Licht	
Verweerd	Zwaar	
Bereikbaarheid	Goed	
Risicoklasse	2, buitensanering	
Aantal te verwachten containments	geen	
Verwijdering door	Professioneel (SC-530 bedrijf)	
Indicatiefoto's:		
		
Monster sticker/locatie		overzicht

Bronnummer	2	
Monsternummer	M2	<u>Bijzonderheden / aanbeveling(en):</u>
Type materiaal	Golfplaat	Verwijdering van asbest(houdend materiaal) dient plaats te vinden conform de SMA-rt, zie bijlage L. Hierin staat ook de specifieke werkmethode voor verwijdering beschreven.
Toepassing(en)	Dak beplating en nokstukken	
Locatie(s)	Dak schuur	
Cert.nummer	STL.166025	
Percentage Chrysotiel	10-15% Chrysotiel	
Percentage Amfibool	n.v.t.	
Hechtgebonden	Ja	
Hoeveelheid	Circa 1798 m2 incl. 10 % overlap	
Bevestigingswijze	Geschroefd	
Situatie	Buiten	
Beschadigd	Licht	
Verweerd	Zwaar	
Bereikbaarheid	Goed	
Risicoklasse	2, buitensanering	
Aantal te verwachten containments	geen	
Verwijdering door	Professioneel (SC-530 bedrijf)	
Indicatiefoto's:		
		
Monster sticker/locatie		overzicht

bronnummer	3	
Monsternummer	M3	Bijzonderheden / aanbeveling(en):
Type materiaal	plafondbeplating	Verwijdering van asbest(houdend materiaal) dient plaats te vinden conform de SMA-rt, zie bijlage L. Hierin staat ook de specifieke werkmethode voor verwijdering beschreven.
Toepassing(en)	Plafond afwerking en plaat op deur	
Locatie(s)	In de schuur	
Cert.nummer	STL.166025	
Percentage Chrysotiel	2-5% Chrysotiel	
Percentage Amfibool	n.v.t.	
Hechtgebonden	Ja	
Hoeveelheid	Circa 680 m2	
Bevestigingswijze	Gespijkerd	
Situatie	Binnen	
Beschadigd	Licht	
Verweerd	Licht	
Bereikbaarheid	Goed	
Risicoklasse	2, binnensanering	
Aantal te verwachten containments	n.t.b. door saneerder	
Verwijdering door	Professioneel (SC-530 bedrijf)	
Indicatiefoto's:		
		
Monster sticker/locatie		overzicht

4 Conclusies en Aanbevelingen

4.1 Algemene conclusies

Door middel van de asbestinventarisatie conform de huidige wet- en regelgeving is door Asbest Solutions binnen het bouwwerk c.q. object een asbestbronnen aangetroffen. Het betreft:gevel elementen.

Bronnr.	Monsternr.	Omschrijving asbestbron	Monsterlocatie	Risicoklasse
1	m1	Golfplatendak schuur 2	dak	2 buitensanering
2	M2	Golfplatendak schuur 1	dak	2 buitensanering
3	M3	Binnenbeplating schuur 2+ plaat op deur	Plafond/ plaat op deur	2 binnensanering
<i>Bronnr. : Als een bemonsterd materiaal asbesthoudend is dan wordt deze verder aangeduid als "Bron". (visuele waarnemingen worden ook meegenomen in de bronnummering totdat deze zijn uitgesloten)</i> <i>Monsternr. : M= materiaalmonster - K= kleefmonster - S= stofmonster - L= Luchtmonster - E= Elektronen-luchtmonster G= Grondmonster - V= visuele waarneming (er heeft geen monsteropname plaatsgevonden)</i>				

Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar paragraaf 3.6 "Kwalitatief overzicht asbestbronnen".

Door middel van asbestinventarisatie conform de huidige wet- en regelgeving is door Asbest Solutions binnen het bouwwerk/constructie c.q. object de volgende niet asbesthoudende toepassingen aangetroffen. Het betreft:

Monsternr.	Omschrijving niet asbesthoudende bron	Monsterlocatie
nvt		
<i>Monsternr. : M= materiaalmonster - K= kleefmonster - S= stofmonster - L= Luchtmonster - E= Elektronen-luchtmonster G= Grondmonster - V= visuele waarneming (er heeft geen monsteropname plaatsgevonden)</i>		

Voor een gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar paragraaf 3.5 "Overzicht niet asbesthoudende bronnen".

Er zijn tijdens de inventarisatie geen asbestverontreinigingen aangetroffen.

4.2 Vervolg onderzoek asbestinventarisatie

Het kan voorkomen dat bij sommige onderdelen mogelijk asbesthoudende onderdelen worden aangetroffen, maar deze onderdelen niet tot de scope van de opdracht behoren. In onderstaande tabel worden de vermoedelijke asbestbronnen weergegeven welke niet tot het inventariatiegebied behoren. Deze bronnen adviseren wij te inventariseren als hier werkzaamheden of dergelijke aan uitgevoerd gaan worden.

Omschrijving vermoedens	Locatie	Actie(s)
geen		

4.3 Vervolgonderzoek Risicobeoordeling

nvt

4.4 Aanbevelingen

Op grond van de asbestwetgeving dienen de asbesthoudende materialen in principe eerst te worden verwijderd, alvorens de sloop-/ renovatiewerkzaamheden kunnen plaatsvinden. Dit betekent in het kort dat: Werkzaamheden aan asbesthoudende producten dienen te worden uitgevoerd onder toepassing van een aantal organisatorische en technische voorzorgsmaatregelen conform het Arbo-besluit, waarin het Asbestbesluit Arbo-wet is opgenomen, het Asbestverwijderingsbesluit op grond van de Woningwet, Productenbesluit Asbest en de asbestgerelateerde milieuwetgeving.

Voordat er door het asbestverwijderingsbedrijf (SC-530) met de werkzaamheden kan worden gestart, moet er eerst door of namens de opdrachtgever een omgevingsvergunning worden aangevraagd bij de gemeente op grond van het Asbestverwijderingsbesluit, Productenbesluit Asbest en het Sloopbesluit Woningwet. Dit kan digitaal worden ingediend op www.omgevingsloket.nl.

Het asbestafval dient luchtdicht en dubbel te worden verpakt in afvalzakken voorzien van asbestgevaarsaanduidingen. Deze asbestafvalzakken dienen conform wettelijke eisen en/of voorwaarden te worden afgevoerd naar een regionale, door de provincie aangewezen, vergunninghoudende stortplaats. Voor dit asbestafval blijft de opdrachtgever/eigenaar verantwoordelijk en aansprakelijk, totdat het door de vergunninghoudende stortplaats is geaccepteerd.

De voorgenomen verwijdering dienen alleen door het asbestverwijderingsbedrijf aan de Arbeidsinspectie en zijn certificerende instelling te worden gemeld. De verwijdering dient door een asbestverwijderingsbedrijf (SC-530) te worden uitgevoerd. Na afloop van de werkzaamheden dienen de ruimtes t.b.v. de oplevering te worden vrijgegeven ter controle op de correcte uitvoering van de verwijdering. Dit vrijgeven dient door een asbestlaboratorium (TESTLAB-geaccrediteerd) te worden uitgevoerd overeenkomstig het Meetvoorschrift "eindcontrole na asbestverwijdering" en NEN-2990. De werkzaamheden en de ruimtes worden daarbij vrijgegeven voor het veilig uitvoeren van vervolgwerkzaamheden, zonder dat er verder nog met asbestgerelateerde voorzorgsmaatregelen rekening behoeft te worden gehouden.

5 Restrisico

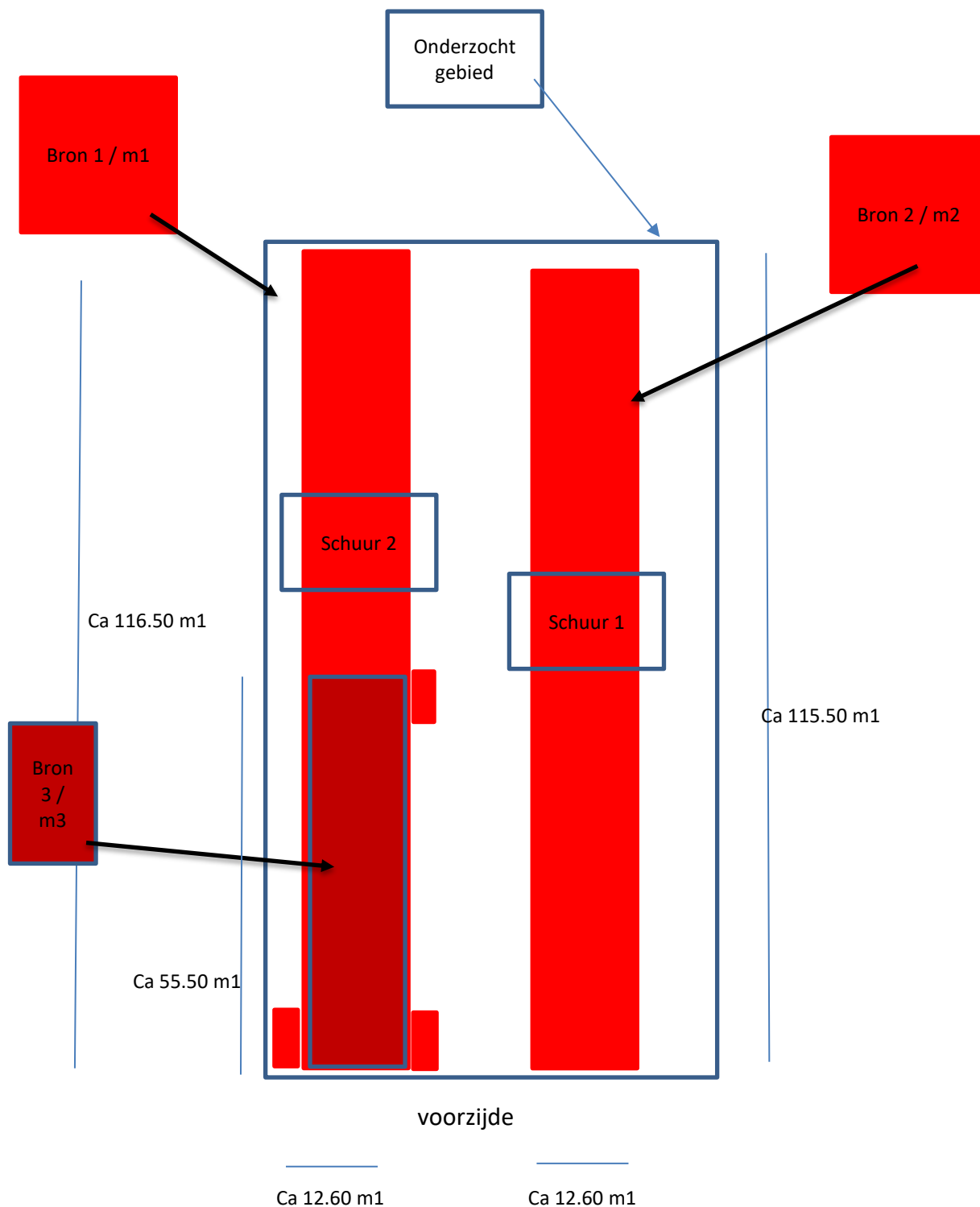
Bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op de situatie zoals die tijdens de inventarisatie zijn aangetroffen. Deze asbestinventarisatierapportage dient dan ook als een verslag van een momentopname te worden beschouwd. Asbest Solutions heeft binnen het kader van deze opdracht de hoogste aandacht besteed aan een zo correct mogelijke uitvoering van de inspecties en bemonsteringen. Toch kan niet worden gegarandeerd, dat daarbij alle, ook verborgen, asbesthoudende materialen zijn ontdekt. Voor de eventuele aanwezigheid van deze asbestbronnen en voor de eventuele gevolgen daarvan draagt Asbest Solutions geen enkele verantwoordelijkheid. Asbest Solutions verplicht zich om alleen aan de opdrachtgever de onderzoeksuitslagen en adviezen te rapporteren. Aan derden wordt slechts gerapporteerd na verificatie en schriftelijke toestemming van één van de contactpersonen behorende bij de opdrachtgever. Zonder toestemming van de opdrachtgever of Asbest Solutions, mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook. Asbest Solutions acht het niet raadzaam om delen van deze asbestinventarisatierapportage te gebruiken voor interpretatie, maar ten allen tijden het asbestinventarisatierapport intact te laten.

Bij het daadwerkelijk verwijderen kan het voorkomen dat er ondanks de uitgevoerde inventarisatie(s) onvoorzien asbest wordt aangetroffen. Dit dient door het asbestverwijderingsbedrijf gemeld te worden aan het inventarisatiebedrijf, dat vervolgens aantoonbaar lering moet trekken voor de volgende uit te voeren inventarisaties (zie Evaluatieformulier). Tevens dient de houder van de melding dan onmiddellijk het werk stil te leggen en dit direct te melden aan de gemeente.

Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen het asbestinventarisatierapport ouder is dan drie jaar, dan dient het asbestinventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit. Veranderingen in het bouwwerk of object dienen dan te zijn beoordeeld op gevolgen voor de aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten etc. Deze dienen te zijn geregistreerd en te zijn toegevoegd aan het asbestinventarisatierapport voordat verwijdering kan plaats vinden. In geval er geen veranderingen zijn, of veranderingen zonder gevolgen, dient dit eveneens te worden geregistreerd en te zijn toegevoegd aan het asbestinventarisatierapport voordat verwijdering kan plaats vinden.

BIJLAGE A :

Plattegrond(en) en/of schetsen met asbesthoudende materialen



BIJLAGE B :

Deskresearch / Historisch onderzoek

De door de opdrachtgever ter beschikking gestelde documenten: tekeningen

BIJLAGE C :

Vraaggesprek(ken)

Uit het vraaggesprek en emailcontact met de opdrachtgever volgt:

- Mogelijke asbestverdachte materialen: ja dak beplating
- Aanwijzingen mogelijke asbestbron dak

BIJLAGE D :

Beoordeling Input

De verzamelde informatie is voldoende om een asbestinventarisatie uit te voeren.

BIJLAGE E :

Conclusies m.b.t. deskresearch, vraaggesprek(ken) en beoordeling input

De uit de deskresearch en vraaggesprekken verkregen informatie geeft onvoldoende zekerheid dat hiermee alle asbestverdachte materialen kunnen worden onderkend. Aansluitend is dan ook een visuele inspectie uitgevoerd.

BIJLAGE F :

Foto's



BIJLAGE G :

Digitale informatiedragers

(niet van toepassing)

BIJLAGE H :

Analyserapport(en)

Analyserapport

Stella projectnummer: STL166025



Opdrachtgever: Asbest Solutions vof
Tjolk 15E, 2411 NZ Bodegraven
Referentie opdrachtgever: 20200305
Locatie monsterneming: Heibloem 5 Eersel
Monsterneming door: Michel den Houdijker

Datum aanmelding: 22-03-20
Datum analyse: 24-03-20
Datum rapportage: 24-03-20 Versie 1
Aantal monsters: 3

Materiaalanalyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 3

Monsternummer - Omschrijving - Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
m1 - golfplaat - plaat	chrysotiel	10-15	H	537824
m2 - golfplaat - plaat	chrysotiel	10-15	H	537825
m3 - plaatmateriaal - plaat	chrysotiel	2-5	H	537826

Toelichting:

- Asbest is de verzamelnaam voor de vezelvormige mineralen: chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet.
- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal geen concentraties voor lager dan 0,1%. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Veel asbest; + = Duidelijk asbest; +/- = Spoor van asbest; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Borging

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.

Autorisatie: R.K. Klunder, hoofd laboratorium.

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via info@stellalab.nl onder vermelding van het projectnummer.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70



1 / 1

BIJLAGE J :

Verplichtingen opdrachtgever



BIJLAGE F VERPLICHTINGEN OPDRACHTGEVER (I)

Informatief karakter

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

- a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
- b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.'

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006
Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)



.... beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

.... beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

- 1) Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
- 2) Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
- 3) De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
- 5) Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

- 1) De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 2) Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
- 3) De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 5) Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
- 6) De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j).

De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

BIJLAGE K :

Evaluatieformulier

1. Asbestinventarisatie type A						
Naam inventarisatiebureau Ascert-code Rapport nummer Vrijgave datum						
2. Asbestinventarisatie type B						
Naam inventarisatiebureau Ascert-code Rapport nummer Vrijgavedatum						
3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest						
Naam inventarisatiebureau Ascert-code Rapport nummer Vrijgave datum						
Omschrijving onvoorzien asbest						
Omschrijving	Plaats		Hoeveelheid			
Asbestverwijderingsbedrijf						
Naam Ascert-code Naam			Handtekening			
Verzonden naar	1.	2.	3	4	5	6
Door (naam)						7
datum						
Paraaf						
Verzendlijst: 1= AIB type A; 2= AIB type B; 3= AIB onvoorzien; 4 = gemeente; 5 = eigenaar; 6 = opdrachtgever						

BIJLAGE L :

Bron gerelateerde output SMA-rt risicoklassebepaling

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 maart 2020 om 16h35 (1648131)

Asbest Solutions

SCA-code: 07-D070050.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070050.01-20200305].



Identificatie

Adres	Heibloem 5, Eersel
Projectcode	20200305
Projectnaam	Eersel
Broncode	Bron 1 + 2
Bronnaam	Golfplaat M1 + M2

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	3.612 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.166025

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 03032020 (ingangsdatum 03-03-2020)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisssie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1648131)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 maart 2020 om 16h39 (1648132)

Asbest Solutions

SCA-code: 07-D070050.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070050.01-20200305].



Identificatie

Adres	Heibloem 5, Eersel
Projectcode	20200305
Projectnaam	Eersel
Broncode	Bron 3
Bronnaam	Plafondbeplating en plaat op deur

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	680 m ²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL166025

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 03032020 (ingangsdatum 03-03-2020)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

(1648132)

BIJLAGE M :

procescertificaat asbestinventarisatie

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl

Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070050

Asbest Solutions V.O.F.

Adres:	Tjalk 15E 2411 NZ BODEGRAVEN	Datum uitgifte:	05-04-2018
Telefoonnr:	0172-578630	Vervaldatum:	05-04-2021
Contactpersoon:	Dhr. M. den Houdijker	Datum eerste uitgifte:	05-04-2012
		KvK-nummer:	50726811
		e-mail :	info@asbestsolutions.nl

Verklaring van uitgifte

Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie, zoals opgenomen in bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit bijlage XIIIa behorende bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

- De certificaathouder:
 - blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit bijlage XIIIa;
 - verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
 - stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
 - geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van bijlage XIIIa door aan de certificerende instelling.

Voor Normec Certification B.V.

mr. M.M.A. Princen



Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl.

Certificerende instelling:	Normec Certification B.V.	Certificaatnummer:	07-D070050
Aanwijzingsbeschikking:	ARBO/P&G/08/14505	SCA-code:	07-D070050.01

Dit procescertificaat bestaat uit een bladzijde.

Nadruk verboden

Blad 1 van 1