

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ASBEST IN BODEMONDERZOEK AAN DE
MALISKAMPSESTRAAT 53 TE ROSMALEN
(GEMEENTE 'S-HERTOGENBOSCH AFDELING LEEFOMGEVING)**

rapport nr. CV21125VBO (v1.0)

Van Vleuten Consult bv

Staarten 23
5281 PK Boxtel

Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: info@vanvleutenconsult.nl

Titel : Verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest in
bodemonderzoek aan de Maliskampsestraat 53 te Rosmalen

Protocol : Protocollen 2001, 2002 en 2018

Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch afdeling Leefomgeving
[REDACTED])

Rapportnummer : CV21125VBO

Kenmerk : Dossier 57

Versie : 1.0

Uitvoering : [REDACTED]

Auteur : [REDACTED]

Controle : [REDACTED]

Datum : 23-06-2021

© **Van Vleuten Consult bv** Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie,
microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.



Van Vleuten Consult bv

Staarten 23
5281 PK Boxtel
Tel : 0411 - 63 33 14
Fax: 0411 - 63 17 40

E-mail : info@vanvleutenconsult.nl

Web : www.vanvleutenconsult.nl
K.v.K. : 171.128.64
IBAN : NL64INGB0683776312
BTW : NL808049525B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	1
1.2	ONDERZOEKSOPZET EN LEESWIJZER	1
2	GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1	HISTORIE TOT OP HEDEN.....	2
2.2	HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.3	TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK	4
2.4	REGIONALE BODEMOPBOUW.....	4
2.5	REGIONALE GRONDWATERSTROMING.....	5
2.6	CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	6
3.3	VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
3.4	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	6
4	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	7
4.1	BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
4.2	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.3	INTERPRETATIE	8
5	VERKENNEND ASBEST IN BODEMONDERZOEK.....	9
5.1	ALGEMEEN	9
5.2	ONDERZOEKSINSPANNING.....	9
5.3	VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
5.4	VISUELE INSPECTIE MAAIVELD.....	9
5.5	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN ASBEST.....	9
5.6	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	10
5.7	CHEMISCHE ANALYSE.....	10
5.8	INTERPRETATIE	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
6.1	CONCLUSIES.....	12
6.2	AANBEVELINGEN.....	12

Figuren

Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2: Situatiekening met boorlocaties

Bijlagen

Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage 2: Eigendomsgegevens

Bijlage 3: Toetsingsresultaten grond en grondwater

Bijlage 4: Monsternameplan en -formulier

Bijlage 5: Fotorapportage

Bijlage 6: Analysecertificaten

Bijlage 7: Procescertificaat

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente 's-Hertogenbosch afdeling Leefomgeving () is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbest in bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Maliskampsestraat 53 te Rosmalen.

1.1 Aanleiding en doelstelling

De uitvoering van het bodemonderzoek houdt verband met de geplande eigendomsoverdracht.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer

Onderhavig verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest in bodemonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707. Conform deze NEN 5740 en NEN 5707 dient een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd te worden. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Op basis van dit vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese vastgesteld. Deze hypothese bepaalt samen met de oppervlakte het aantal boringen en peilbuizen welke nodig zijn om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te bepalen. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de bijbehorende werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven. In hoofdstuk 5 is het verkennend asbest in bodemonderzoek beschreven en tot slot volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Historie tot op heden

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Door de opdrachtgever aangeleverde gegevens;
- Bodemloket;
- Gemeentearchief (Gemeente 's-Hertogenbosch);
- Omgevingsdienst Brabant Noord;
- DINOloket (TNO);
- Bodemdata (WUR), bodemkaart en grondwaterkaart Nederland;
- Website www.topotijdreis.nl;
- Website s-hertogenbosch.nl;
- Locatiebezoek.

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Gorinchem, sectie D, nummer 2107 (ged.). Het perceel heeft een totale oppervlakte van circa 15.100 m², waarvan circa 850 m² is onderzocht.

Voor het vooronderzoek is in dit geval gekozen om het onderzoeksgebied te vergroten met de aangrenzende percelen. In de onderstaande paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven.

Voormalig bodemgebruik

(Bron: www.topotijdreis.nl en gemeente 's-Hertogenbosch)

Op basis van de beschikbare informatie lijkt de locatie rond 1960 te zijn bebouwd met het woonhuis. Het woonhuis is in 2021 gesloopt. Aan de achterzijde van de onderzoekslocatie is een agrarisch bedrijf (varkens- en rundveebedrijf) gevestigd geweest, er is in 1972 een stal afgebrand die later herbouwd is en rond 2016 zijn de stallen gesloopt.

Ondergrondse tanks

(Bron: opdrachtgever, gemeente 's-Hertogenbosch en bodemloket.nl)

Bij de geraadpleegde bronnen zijn binnen het opgegeven onderzoeksgebied (percelen in de omgeving) géén ondergrondse tanks bekend.

Voorgaande bodemonderzoeken

(Bron: opdrachtgever, gemeente 's-Hertogenbosch en bodemloket.nl)

Voor zover bekend, bij de geraadpleegde bronnen, zijn ter plaatse van de onderzoeklocatie de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend en nader bodemonderzoek, Maliskampsestraat 53 te Rosmalen, NIPA milieutechniek B.V., kenmerk MvdD/2258/2, d.d. 08-04-1998 uitgevoerd. Hieruit blijkt dat verspreid over de gehele locatie in de bovengrond, plaatselijk tot de grondwaterspiegel, puinbijmengingen worden aangetroffen. De

bovengrond over het gehele terrein is over het algemeen licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Ter plaatse van de ondergrondse tank is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Hiervoor is een nader onderzoek uitgevoerd, waarbij geen verhoogde gehalten aan minerale olie meer zijn aangetroffen.

- Verkennend bodem en verkennend en nader asbest in bodemonderzoek aan de Maliskampsestraat 53 te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch), Van Vleuten Consult B.V., projectnummer CV16460VBO+AIB+NOAIB, d.d. 24 mei 2017. De bovengrond is licht verontreinigd met koper, zink en PAK. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen. In het grondwater overschrijden de parameters barium, molybdeen en/of zink de streefwaarden. Zintuiglijk zijn diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen die asbestverdacht zijn. Tevens is op de locatie een depot waargenomen, bestaande uit puin, plastic, hout en asbestverdachte (plaat)materialen. Het depot is achtergebleven na afronding van de sloopwerkzaamheden. Op basis van de resultaten van het verkennend en nader asbestonderzoek blijkt dat op diverse plaatsen binnen de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Door middel van een BUS-procedure is het volledige geval in 2019 gesaneerd. Na het verwijderen van het asbest > 100 mg/kg d.s. is het voormalige bouwblok tot minstens 1 m –mv. ontgraven en gezeefd. De gezeefde grond is teruggebracht op de locatie.
- Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Maliskampsestraat 53 te Rosmalen, Antea Group, projectnummer 0419076.112, d.d. 29-11-2019. In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel en zink aangetoond. In alle grondwatermonsters worden de detectiegrenzen voor de somwaarden van PFOA en PFOS overschreden. Op het maaiveld van de locatie is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In de bodem is geen asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig. Analytisch is in enkele monsters asbest aangetoond (0,3 à 4,0 mg/kg d.s.), in de overige geanalyseerde monsters is geen asbest aangetoond. De grenswaarde voor nader onderzoek van 50 mg/kg d.s. wordt niet overschreden.

Ophogingen / dempingen

(Bron: gemeente 's-Hertogenbosch en locatiebezoek)

Bij de geraadpleegde bronnen zijn geen gegevens over ophogingen of dempingen op de locatie bekend.

Calamiteiten / verdachte activiteiten

(Bron: opdrachtgever, omgevingsrapportage)

Op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever zijn geen calamiteiten/verdachte activiteiten bekend, op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

(Bron: Bodemkwaliteitskaart Noordoost Brabant)

Aan de hand van de bodemkwaliteitskaart Noordoost Brabant (Lieveense milieu bv, documentcode:16M1041.RAP001, d.d. 28-02-2019) blijkt dat de onderzoekslocatie de bodemfunctieklasse landbouw/natuur heeft. De toepassings- en ontgravingsklasse zijn landbouw/natuur.

2.2 Huidig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is braakliggend. De omliggende percelen zijn als volgt in gebruik:

- Ten noorden: openbare weg (Maliskampsestraat);
- Ten oosten: weiland;
- Ten zuiden: weiland;
- Ten westen: weiland.

Een tekening met de ligging van de locatie is opgenomen in de bijlagen als figuur 1.

Kadastrale gegevens

(Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers)

Hieronder staan de terreingegevens vermeld, zoals die bij het kadaster geregistreerd staan:

- Gemeente: 's-Hertogenbosch
- Kadastrale gegevens: Gemeente Rosmalen, sectie D, nummer 2107
- Coördinaten: X 155166; Y 412635
- Eigendom: Gemeente 's-Hertogenbosch

De kadastrale situatie is opgenomen in figuur 1. De eigendomsgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 Toekomstig bodemgebruik

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt in de toekomst nieuwbouw gerealiseerd.

2.4 Regionale bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa +5m NAP. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Formatie	Samenstelling
0 – 18	Formatie van Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig
18 – 22	Formatie van Beegden, Laag van Rosmalen	Klei, lokaal siltig tot zandig; veen
22 – 30	Formatie van Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof; lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
30 – 46	Formatie van Sterksel	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig

2.5 Regionale grondwaterstroming

De regionale grondwaterstroming in het watervoerend pakket is noordwestelijk gericht. De stromingsrichting in het freatisch grondwater is vermoedelijk noordwestelijk. De verwachte freatische grondwaterstand heeft op de locatie een diepte van circa 1,5 m-mv. Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de tot nu toe bekende informatie, tijdens eerder onderzoek (CV16460VBO, Van Vleuten Consult bv, d.d. 24-05-2017) zijn licht verhoogde waarden aangetroffen, wordt conform de NEN5740 de strategie voor een '*verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld*' (VED-HE) gehanteerd.

In onderstaande tabel is de op basis van de onderzoeksstrategie te hanteren onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 2.2: Onderzoeksinspanning

Locatie	Oppervlakte	Aantal boringen	Aantal analyses
Voormalige woning met tuin	ca. 850 m ²	5x tot 0,5 m-mv	3x bovengrond (STAP1*)
		1x tot 2,0 m-mv	1x ondergrond (STAP1*)
		1x met peilbuis	1x grondwater (STAPW**)

* Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.

** Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Op basis van de tot nu toe bekende informatie, er ligt puin op het maaiveld, wordt conform de NEN5707 de strategie voor een '*verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld*' gehanteerd. Op basis van de oppervlakte en hypothese is het aantal inspectiegaten bepaald.

Tabel 2.3: Onderzoeksinspanning asbest in bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Aantal te graven gaten	Aantal en soort analyses
Voormalige woning met tuin	ca. 850 m ²	7 x gat tot 0,5 m-mv	2 x asbest in grond
		1 x gat tot onderzijde verdachte laag	

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Van Vleuten Consult bv en de uitvoerende veldwerkers hebben geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 en bijlage 3 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar/opdrachtgever van de onderzoekslocatie. De uitvoerende veldmedewerkers [REDACTED] zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat 'Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat' (Bodem+) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Op basis van de in 2.6 gestelde hypothese is het aantal boringen en peilbuis bepaald. Op basis van waarnemingen in het veld kan hiervan worden afgeweken. De daadwerkelijk uitgevoerde werkzaamheden zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Boringnummers	Aantal analyses
Voormalige woning met tuin	5 boring tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	02 t/m 06 01 100	3x bovengrond (STAP1) 1x ondergrond (STAP1) 1x grondwater (STAPW)
STAP1	Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.		
STAPW	Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.		

3.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 1 juni 2021 uitgevoerd door [REDACTED] van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuis, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuis is na een ruime week rusttijd, op 10 juni 2021 bemonsterd door de heer W. Kanters van Van Vleuten Consult bv.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de 'Raad voor Accreditatie'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van de Raad van Accreditatie (www.rva.nl).

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De ligging van de boorpunten is weergegeven in figuur 2 in de bijlagen.

De bodem is tot de geboorde einddiepte van 3,2 m-mv globaal als volgt opgebouwd: Zand, zeer fijn, zwak siltig (lichtbruin tot lichtbeige).

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Tabel 4.1: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
01	0 – 50	Zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bijmengingen met puin waargenomen. Aangezien op basis van het vooronderzoek niet voldoende kan worden onderbouwd dat het puin niet aan asbest is te relateren is deze laag geanalyseerd op asbest. De resultaten hiervan staan beschreven in hoofdstuk 5.

Veldmetingen grondwater

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwater- stand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaar- heid EGV (μ S/cm)	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
100-1	01-06-2017	10-06-2021	220-320	166	6,28	625	14,2	4,88

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging.

4.2 Chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn er (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675, in werking per 01-07-2013) aan de vermelde achtergrondwaarde uit het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247) (www.rwsleefomgeving.nl).

In de onderstaande tabellen 4.2 grond en 4.3 grondwater zijn de geanalyseerde (meng)monsters en de toetsingsresultaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven en in bijlage 4 de analysecertificaten.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grond

Monster	Boring(en) (monstertraject in cm-mv)	Grondslag en zintuiglijke waarnemingen	Toetsing		
			Wonen (>AW)	Industrie (>Wonen)	>Interventie- waarde
01.1	01 (0-50)	Zand, zwak puin	PAK	Cu	-
MB1	02 (20-50) 03-100 (0-50)	Zand	-	-	-
MB2	04-05-06 (0-50)	Zand	-	-	-
MO1	01 (50-120), 100 (60-150)	Zand	-	-	-

Verklaring afkortingen:

Cu: koper

PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Tabel 4.3: Analyseresultaten grondwater

Monster	Peilbuis (filtertraject in cm-mv)	Toetsing			
			>Streefwaarde	>Tussenwaarde	>Interventiewaarde
100-1	100 (220-230)	Barium	-	-	-

4.3 Interpretatie

Zintuiglijk is in de bovengrond (boring 01) een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Op het maaiveld zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. In de zwak puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde waarden aan koper en PAK aangetroffen.

In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.

In het grondwater is een licht verhoogde waarde aan barium aangetroffen.

5 VERKENNEND ASBEST IN BODEMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de bijbehorende protocollen 2001 en 2018. Van Vleuten Consult bv en de uitvoerende veldwerkers hebben geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 en bijlage 4 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar/opdrachtgever van de onderzoekslocatie. De uitvoerende veldmedewerkers [REDACTED] zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat 'Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat' (Bodem+) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

5.2 Onderzoeksinspanning

Op basis van de bekende informatie wordt conform de NEN5707 de strategie voor een "kleinschalige onverdachte locatie" gehanteerd. Op basis van de oppervlakte en hypothese is het aantal inspectiegaten bepaald.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Onderzoeksinspanning asbest in bodemonderzoek

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Aantal te graven gaten	Aantal en soort analyses
Voormalige woning met tuin	ca. 850 m ²	5 x gat tot 0,5 m-mv 4 x gat tot onderzijde verdachte laag	2 x asbest in grond 2 x asbest materiaalmonster

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 1 en 8 juni 2021 uitgevoerd door [REDACTED] van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de inspectiegaten (G01 t/m G09) alsmede de bemonstering van de grond.

5.4 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie zijn op het maaiveld asbestverdachte materialen aangetroffen die kunnen duiden op een asbestverontreiniging.

5.5 Zintuiglijke waarnemingen asbest

De 9 inspectiegaten zijn verdeeld over de onderzoekslocatie geplaatst. De ligging van de inspectiegaten is weergegeven in figuur 2.2 in de bijlagen. De inspectiegaten zijn handmatig gegraven. De opgegraven grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest en gezeefd met een handzeef met een diameter van 20 mm.

Op het maaiveld van de inspectiegaten G06 t/m G09 zijn asbestverdachte materialen waargenomen.

Op basis van de visuele inspectie zijn in de bodem van de inspectiegaten géén asbestverdachte materialen waargenomen.
In de navolgende tabel 5.2 zijn de visuele waarnemingen per inspectiegat opgenomen. In bijlage 1 van deze rapportage zijn de boorprofielen van de asbestgaten weergegeven.

Tabel 5.2: Zintuiglijke waarnemingen

Asbestgat	Lengte en breedte (m)	Traject (cm-mv)	Bodemvreemd materiaal (>20mm)	Aangetroffen asbest-verdachte materialen	Analyse
G01.1	0,3x0,3	0-50	Sporen puin (0,136 kg)	-	-
G02.1	0,3x0,3	0-50	Sterk puin (5,042 kg)	-	-
G03.1	0,3x0,3	0-50	Sterk puin (1,100 kg)	-	-
G04.1	0,3x0,3	0-50	-	-	-
G05.1	0,3x0,3	0-50	Sporen puin (0,327 kg)	-	-
G06.1	0,3x0,3	0-50	Sporen puin (0,758 kg)	1 stuk á 5 gram op het maaiveld	-
G06.2	Ø 15	50-100	-	-	-
G07.1	0,3x0,3	0-50	Sporen puin	1 stuk á 40 gram op het maaiveld	-
G07.2	Ø 15	50-100	-	-	-
G08.1	0,3x0,3	0-50	Sporen puin	1 stuk á 22 gram op het maaiveld	Asbest conform NEN5898
G08.2	Ø 15	50-100	-	-	-
G09.1	0,3x0,3	0-50	Matig puin	1 stuk á 50 gram op het maaiveld	Asbest conform NEN5898
G09.2	Ø 15	50-100	-	-	-

5.6 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de 'Raad voor Accreditatie'. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar de website van de Raad van Accreditatie (www.rva.nl).

5.7 Chemische analyse

De analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 5.3: Analyseresultaten asbest in grond

Monster	Inspectiegat (monstertraject in cm-mv)	Grondslag en zintuiglijke waarnemingen	Gewogen asbest-gehalte (mg/kgds) <20 mm	Toetsing
G08.1	G08 (0-50)	Zand, sporen puin	0,29	> detectiewaarde
G09.1	G09 (0-50)	Zand, matig puin	3,62	> detectiewaarde

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarde voor asbest zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675, in werking per 01-07-2013) en het criterium voor nader onderzoek (cf. NEN 5707).

5.8 Interpretatie

Zintuiglijk zijn asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld ter plaatse van inspectiegaten G06 t/m G09. Analytisch is in de inspectiegaten G08 en G09 een licht verhoogd gehalte asbest aangetoond. De asbestconcentratie overschrijdt de tussenwaarde van 50 mg/kg ds. niet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

NEN 5740

Zintuiglijk is in de bovengrond (boring 01) een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Op het maaiveld zijn asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat:

- De zwak puinhoudende bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met koper en PAK;
- In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetroffen;
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium.

De hypothese “verdacht” moet aangenomen worden op basis van de verhoogde achtergrondwaarden in de bovengrond.

NEN 5707

Zintuiglijk zijn in inspectiegaten G01 t/m G03 en G05 t/m G09 bijmengingen met puin aangetroffen. Op het maaiveld zijn asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van inspectiegat G08 (0-50 cm-mv) is analytisch een licht verhoogd asbestgehalte (>0,29 mg/kg ds. aangetoond. Ter plaatse van inspectiegat G09 (0-50 cm-mv) is analytisch een licht verhoogd asbestgehalte (>3,62 mg/kg ds.) aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de asbestconcentratie in de bodem de tussenwaarde (>50 mg/kg ds. gewogen asbest) niet overschrijdt. Er is geen sprake van een geval van bodemverontreiniging met asbest.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van de Wet bodembescherming vormen de aangetroffen verhoogde waarden geen aanleiding voor aanvullend en/of nader onderzoek.

Op basis van de resultaten is de bodemkwaliteit voldoende vastgelegd. De resultaten vormen, ons inziens, géén belemmering voor het toekomstige gebruik van het terrein.

De onderzoekslocatie is voldoende onderzocht op het voorkomen van asbest in de bodem. Er is geen aanleiding voor aanvullend en/of nader asbest in bodemonderzoek conform de NEN5707.

Er wordt geadviseerd om door middel van handpicking het (zwerf) asbest zo spoedig mogelijk te verwijderen. Het doel is om risico's voor de volksgezondheid en het milieu, waaronder bodem, weg te nemen of te beperken.

Algemeen

Op basis van de resultaten van een verkennend onderzoek kan de grond niet zonder meer hergebruikt worden op een locatie elders. Dit is afhankelijk van de eisen van de gemeente waar de grond toegepast wordt. Deze eisen staan beschreven in een bodemkwaliteitskaart/bodembeleidsplan. Indien deze afwezig is geldt het generieke bodembeleid en moet een partijkeuring conform de AP04 uitgevoerd worden. Gezien de huidige ontwikkelingen in de wetgeving, met betrekking tot afvoer van grond, dient de grond ook geanalyseerd te worden op de (som) parameter PFAS. Op basis van deze resultaten kan bepaald worden waar de af te voeren grond toegepast kan worden dan wel verwerkt/gereinigd dient te worden.

Een verkennend bodemonderzoek en verkennend asbest in bodemonderzoek worden uitgevoerd op basis van steekproeven. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

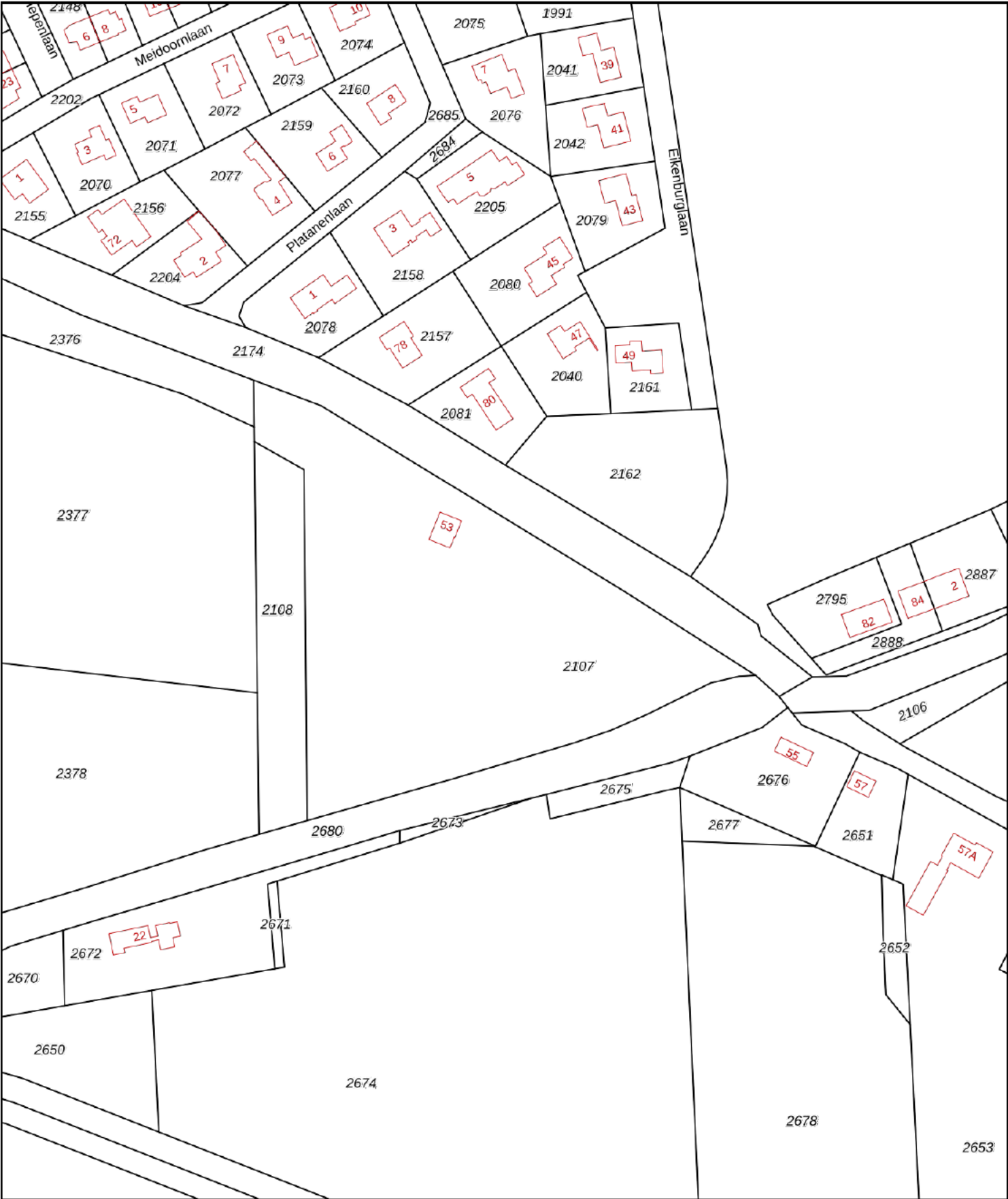


Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

Figuur 1
Topografische ligging onderzoekslocatie



Uitsnede uit TOP25raster (Kadaster) conform [CC-BY-4.0](#).



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Rosmalen

Sectie D

Perceel 2107

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 mei 2021

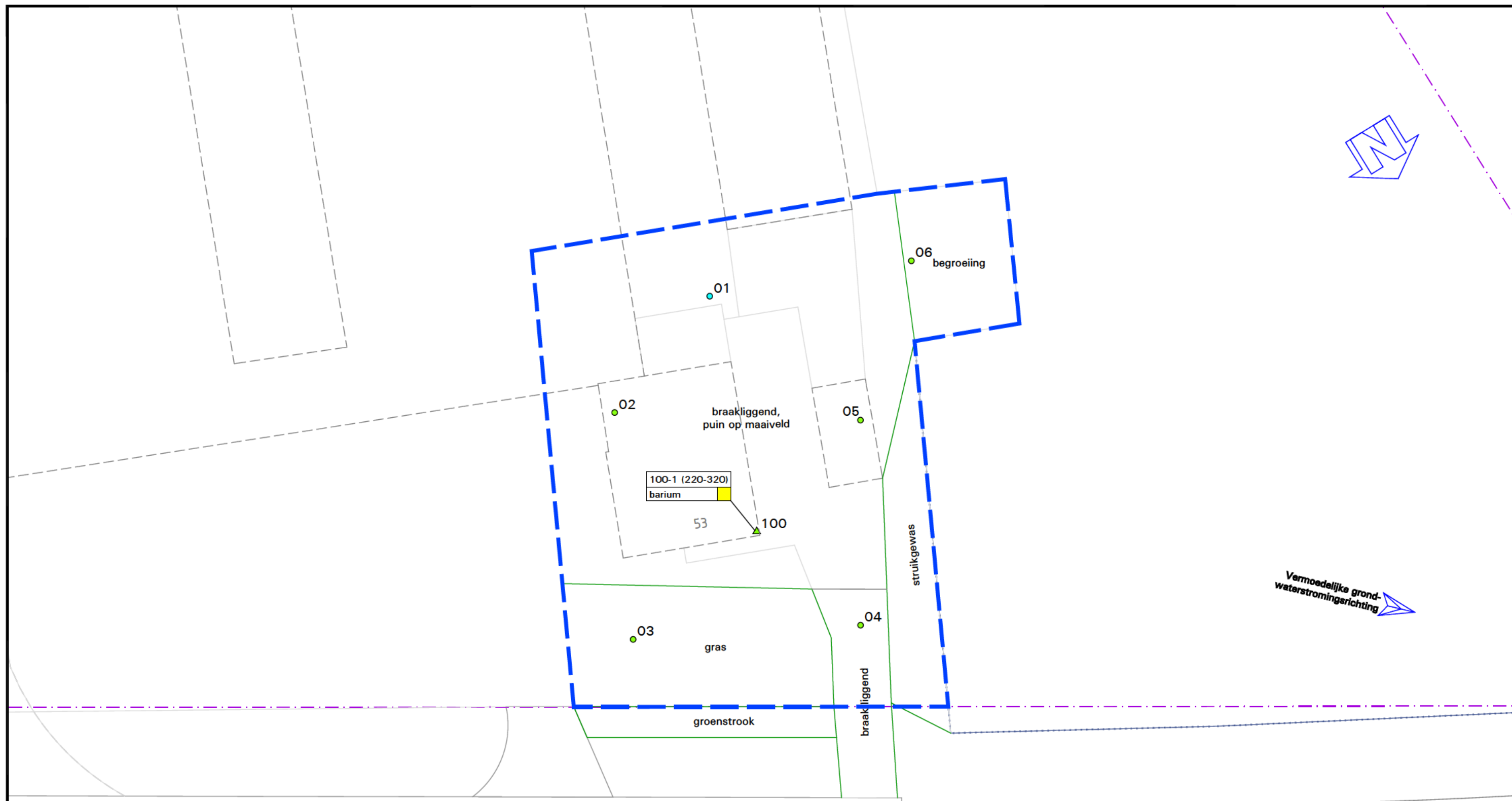
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Figuur 2
Situatietekening met boorlocaties



Maliskampsestraat

LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Grond ≤ achtergrondwaarde (AW)
- Grond voldoet aan klasse Wonen (>AW)
- Grond voldoet aan klasse Industrie (>Wonen)
- Grond > interventiewaarde
- Boring (grond analytisch niet onderzocht)
- ▲ Peilbuis
- Resultaten grondwater (zie labels)
- Grondwater ≤ streefwaarde
- Grondwater > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- Grondwater > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Grondwater > interventiewaarde

0 2,5 12,5m

Opdrachtgever: Gemeente 's-Hertogenbosch		Projectnr: CV21125VBO
Project: Maliskampsestraat 53 te Rosmalen Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740		 van Vleuten Consult bv
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties		
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV21125-01	
Schaal: 1:250	Getekend:  d.d. 25-06-2021	
Formaat: A3	Gecontroleerd:  d.d. 25-06-2021	
		Staarten 23 5281PK Boxtel T (0411) 63 33 14 F (0411) 63 17 40 E info@vleuten-milieu.nl I www.vanvleutenconsult.nl



Maliskampsestraat

LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Contour voormalige bebouwing
- Inspectiegat (30x30 cm tot 50 cm-mv)
- Zintuiglijk geen asbest aangetroffen
- Zintuiglijk asbest aangetroffen
- Asbest < detectiegrens
- Asbest ≥ detectiegrens
- Asbest > helft interventiewaarde
- Asbest > interventiewaarde
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

0 2,5 12,5m

Opdrachtgever:

Gemeente 's-Hertogenbosch

Project:

Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Verkennd asbestonderzoek conform NEN 5707

Omschrijving:

Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Blad 1 van 1

Tekeningnummer: CV21125-02

Schaal: 1:250

Getekend: ■ d.d. 25-06-2021

Formaat: A3

Gecontroleerd: ■ d.d. 25-06-2021

Projectnr:

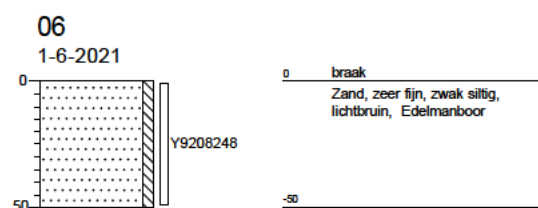
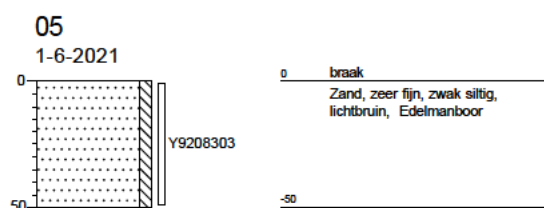
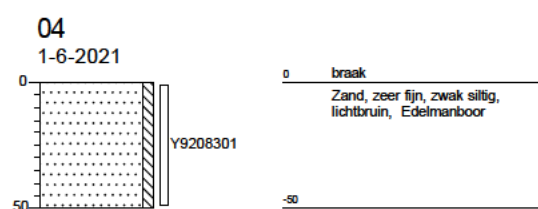
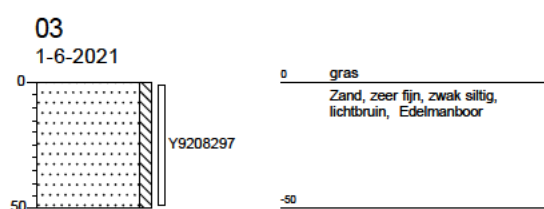
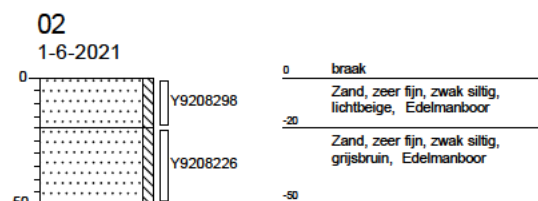
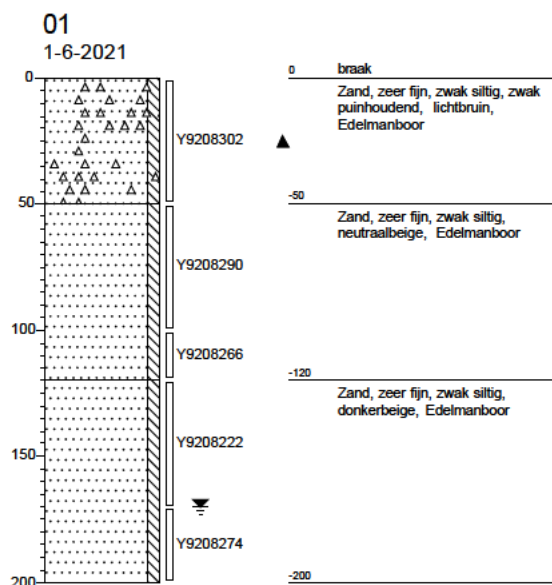
CV21125AIB

van Vleuten
Consult bv

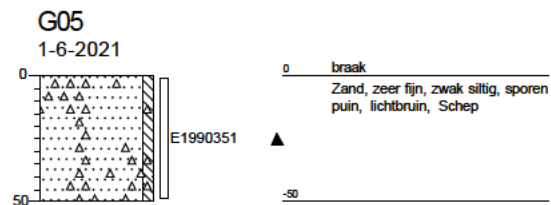
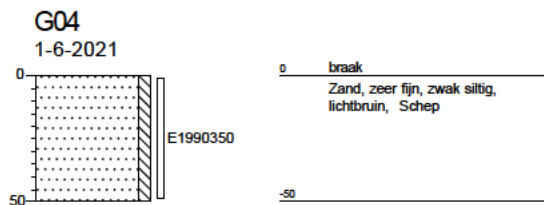
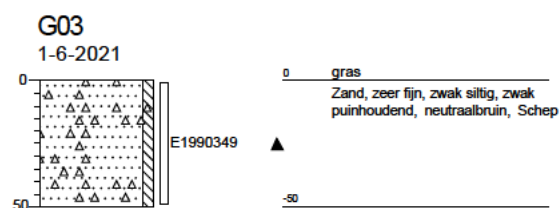
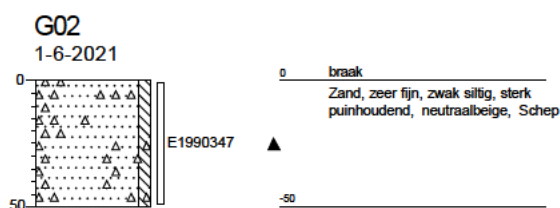
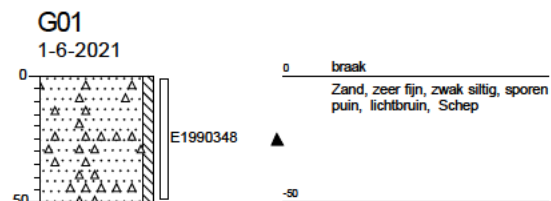
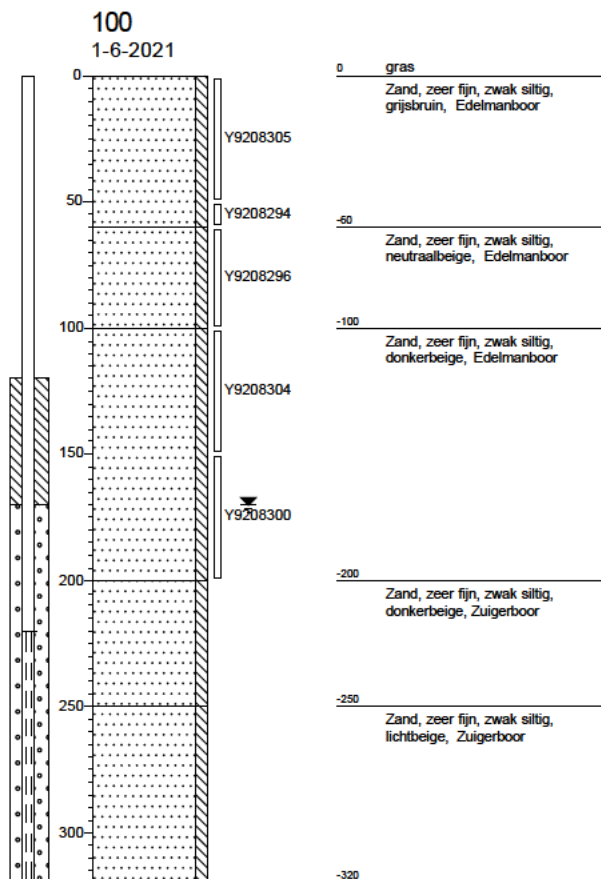
Staarten 23 5281PK Bostel
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E info@vanvleuten-milieu.nl
I www.vanvleutenconsult.nl

Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

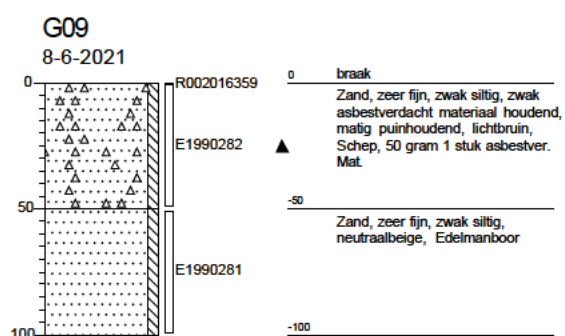
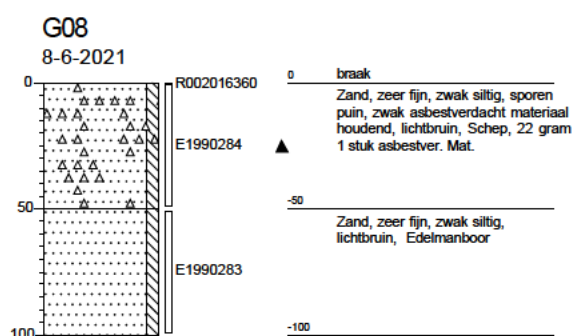
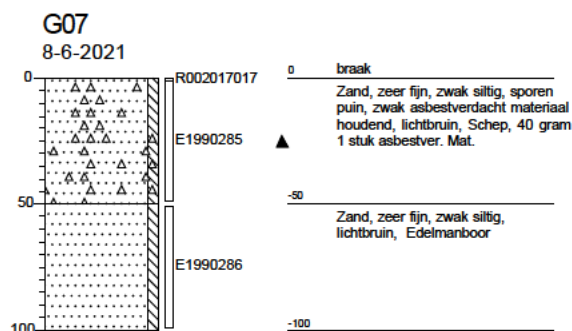
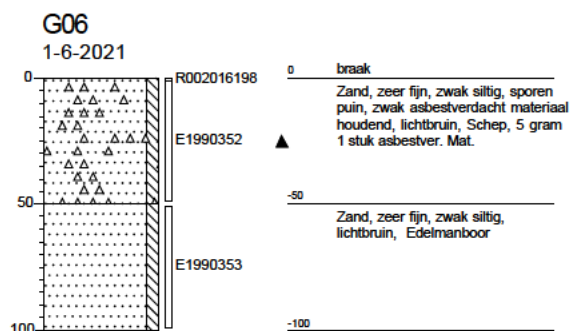
Projectnaam: Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectcode: CV21125VBO
Opdrachtgever: Gemeente 's-Hertogenbosch
Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectcode: CV21125VBO
Opdrachtgever: Gemeente 's-Hertogenbosch
Boormeester: [REDACTED]



Projectnaam: Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectcode: CV21125VBO
Opdrachtgever: Gemeente 's-Hertogenbosch
Boormeester: [REDACTED]



Bijlage 2

Eigendomsgegevens



BETREFT	Rosmalen D 2107	
UW REFERENTIE	CV21125VBO	
GELEVERD OP	26-05-2021 - 11:46	PRODUCTIEORDERNUMMER S11099372827
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	25-05-2021 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 25-05-2021 - 14:59
BLAD	1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Rosmalen D 2107	
	Kadastrale objectidentificatie : 044330210770000	
Kadastrale grootte	15.100 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	155166 - 412635	
Omschrijving	Wonen	
Koopsom	€ 823.611	Koopjaar 1999
	Met meer onroerend goed verkregen	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 14550/18 Eindhoven	Ingeschreven op 01-09-1999
Naam gerechtigde	Gemeente 'S-Hertogenbosch	
Adres	Wolvenhoek 1 5211 HH 'S-HERTOGENBOSCH	
Postadres	Postbus 12345 5200 GZ 'S-HERTOGENBOSCH	
Statutaire zetel	'S-HERTOGENBOSCH	
KvK-nummer	17278704 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Bijlage 3
Toetsingsresultaten grond en grondwater

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2021 - 10:20)

Projectcode	CV21125VBO	CV21125VBO
Projectnaam	Maliskampsestraat 53 te Rosmalen	Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Monsteromschrijving	01.1	MB1
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI		SR	BT	BC	BI
droge stof		%	91.6	91.6				93.5	93.5		
gewicht artefacten		g	5.2					<1			
aard van de artefacten		-	Stenen					Geen			
organische stof (gloeiverlies)		%	1.5	1.5				1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)		% vd DS	<2	<2				<2	<2		
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	--				<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03				<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06				<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	32	66.2	IN	0.17			6.7	13.9	<=AW-0.17	
kw k°	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00				<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	25.2	<=AW-0.05				12	18.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01				<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44				<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	38	90.2	<=AW-0.09				28	66.4	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-				<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-				0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-				0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.52	0.52	-				0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27	-				0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-				0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-				0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-				0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.18	0.18	-				0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.17	0.17	-				0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.15	2.15	WO	0.02			0.537	0.537	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-				<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -				4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-			<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-			<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-			<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-			<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02				<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13472785-001	01.1 01 (0-50)
13472785-002	MB1 02 (20-50) 03 (0-50) 100 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-06-2021 - 10:20)

Projectcode	CV21125VBO	CV21125VBO
Projectnaam	Maliskampsestraat 53 te Rosmalen	Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Monsteromschrijving	MB2	MO1
Monstersoort	Asbestverdachte grond AS3000	Asbestverdachte grond AS3000
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.9	92.9			91.2	91.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.1	12.6	<=AW-0.18		<5	7.24	<=AW-0.22	
kw k°	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.9	<=AW-0.06		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	24	56.9	<=AW-0.14		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.567	0.567	<=AW-0.02		0.141	0.141	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13472785-003	MB2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
13472785-004	MO1 01 (50-100) 01 (100-120) 100 (60-100) 100 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kw k°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2021 - 15:13)

Projectcode	CV21125VBO
Projectnaam	Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Monsteromschrijving	100-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	95	95	>S	0.08
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	2.4	2.4	<=S	-
kw k	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13480228-001

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

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13480228-001	100-2 100 (220-320)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI $SGS \text{ berekende BodemIndex waarde: } = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 4
Monsternameplan en -formulier

Projectgegevens

Projectnummer : CV21125A/B Projectnaam : *Maliskampsestraat 53 te Rosmalen*
 Onderzoekslocatie : *Maliskampsestraat 53* Plaats : *Rosmalen*
 Opdrachtgever : *Gemeente 's-Hertogenbosch*
 Contactpersoon : [redacted] Telefoon : [redacted]
 Van toepassing zijnde TRA : 005

Doel monstername : *verkennd asbest in bodemonderzoek*
 Uitvoeringsdatum : *01-06-2021*
 Uitvoerende organisatie : *Van Vleuten Consult bv*
 Monsternemer : [redacted]

Vooronderzoek

Oppervlakte locatie	Ca. 900 m ²				
	Aanvinken wat van toepassing				
Locatie is op basis van voorkennis*	<table> <tr> <td>Onverdacht</td><td></td></tr> <tr> <td>Verdacht*</td><td>V</td></tr> </table>	Onverdacht		Verdacht*	V
Onverdacht					
Verdacht*	V				
Reden waarom de locatie asbest (on)verdacht is:	Puin op het maaiveld				
Extra instructies voor locatiebezoek:	N.v.t. / Ja, motivatie; ...				

* : De veiligheidsmaatregelen zijn opgenomen in het monsternameformulier. Als uit (voor)onderzoek naar voren komt dat asbest, zeker of mogelijk, in een concentratie boven de vigerende norm voor hergebruik van grond wordt aangetroffen, dan geldt de veiligheidsklasse 3T en dienen extra veiligheidsmaatregelen (cf. paragraaf 4.7; CROW-132) te worden getroffen.

Onderzoekshypothese verkennd onderzoek

Hoofdhypothese	Sub-hypothese	Verontreinigingsbeeld	Aanvinken wat van toepassing
Onverdacht	Kleinschalige verkaveling/ wisselend gebruik	Onderzoek niet verplicht	
Grootschalig onverdacht	Extensief gelijksoortig gebruik/ onbebouwd/ >1 ha.	Onderzoek niet verplicht	
Verdachte toplaag	Diffuse bodembelasting	Heterogeen verdeeld	V
Verdachte bovengrond	Diffuse bodembelasting	Heterogeen verdeeld	V
Verdachte ondergrond	Diffuse bodembelasting	Heterogeen verdeeld	
Verdachte toplaag	Plaatselijke bodembelasting	Duidelijke kern	
Verdachte bovengrond	Plaatselijke bodembelasting	Duidelijke kern	
Verdachte ondergrond, plaats bekend	Plaatselijke bodembelasting	Duidelijke kern	
Verdachte ondergrond, plaats onbekend	Plaatselijke bodembelasting	Duidelijke kern	
Nader onderzoek			
Anders, namelijk			

Monsterneming verkennend onderzoek

	Aanvinken wat van toepassing	
Monsterneming actuele contactzone / bovengrond	Graven met een schop gaten tot ca. 0,5 m diep, aantal 5 stuks → Gaten van minimaal 30 cm x 30 cm (of boor met middellijn van 35 cm)	V
Monsterneming ondergrond	Boring in de <u>onverdachte</u> ondergrond/ bodemlaag; aantal 1. stuks → Grondboor met middellijn van 12 cm over traject van minimaal 0,5 m	V
Monsterneming nader onderzoek, proefsleuven	Aantal sleuven, met een onderlinge afstand van ca. en afmetingen van x	

Checklist tekening/ veldschets van de locatie (schaal minimaal 1:1000, maximaal 1:100)

	Aanvinken wat van toepassing
Indeling in deelgebieden/ RE's;	
<i>Zo niet, motivatie:....</i>	
Indeling in stroken voor visuele inspectie;	
<i>Zo niet, motivatie:....</i>	
Plaats(en) waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen (<i>Indien van toepassing</i>)	
Plaatsen waar gaten dienen te worden gegraven, onder vermelding van de beoogde diepte en indien van toepassing de lengte en breedte van de te graven gaten;	V
Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven. Hierbij duidelijk de lengte, breedte, diepte en richting aangeven;	
Plaatsen waar boringen dienen te worden uitgevoerd, onder vermelding van de beoogde boordiepte.	V

Veiligheidsmaatregelen

	Aanvinken wat van toepassing	
Dragen van veiligheidskleding	- Afspoelbare of wegwerpoveralls; - Afspoelbare bouwveiligheidslaarzen of wegwerpoverschoenen; - Veiligheidshelm; - Veiligheidshandschoenen.	V
Gebruik van adembescherming	- Niet van toepassing;	V
	- P3-overdrukmasker/ volgelaadsmasker incl. filter en laadapparatuur.	
Afscherming van verontreinigde zone	- Niet van toepassing;	V
	- Asbest decontaminatie-unit;	
	- Afschermen met waarschuwingsslint;	
	- Aanbrengen waarschuwingsssticker "Voorzichtig, bevat asbest".	

Monstername materiaal

Aanvinken wat van toepassing	
Gereedschap	- Spade/ schop; - Hark; - Grondboor (Ø min. 12 cm) anders..... - Schouwbak / Grove zeef 16 mm / Grove zeef 20 mm; - Folie, plakband etc. V
Technische apparatuur	- Minigraver/ kraan - Minigraver/ kraan met overdruk
(Land)meetapparatuur	- Meetlint / meetwiel/ grove balans (weegschaal) V
Overig	- Piketpaaltjes/ markeerlint - Ruime hoeveelheid werkwater V V
Alle PBM's en apparatuur voor monstername en veiligheid is gekeurd en in goede staat?	
V	

Analysegegevens

	Aanvinken wat van toepassing	
Monstercodering	Standaard MM[partij][deelpartij] [a/b/c]	V
Monsterverpakkingen	- Hersluitbare plastic zakken; - Afsluitbare emmers / anders.....	V
Monster transport	- Koerier/poest; - Afgeven bij depot of laboratorium (SGS/RPS)	V
Spoed		
Bijzonderheden		

Veiligheidsmiddelen

- ☒ Katoenen overall
- ☐ wegwerp overall
- ☒ handschoenen (chem)
- ☒ veiligheidsschoeisel
- ☐ veiligheidshelm
- ☐ stofkapje
- ☐ halfgelaatsmasker (3M)
- ☐ volgelaatsmasker (dräger)
- ☐ gehoorbescherming

Afzettingen e.d

- ☐ signaalvest (oranje)
- ☐ signaalvest (geel)
- ☐ pionnen
- ☐ verkeersborden
- ☐ afzetting
- ☐ rijdende afzetting

Kabels en leidingen

- ☒ Klic-melding
- ☐ kabel detector
- ☐ mondelinge info ter plekke
- ☐ a.h.v. ligging putten
- ☐ handmatig voorgraven

Gevaarlijke situaties

- ☐ bovenleidingen
- ☐ brand- en explosiegevaar
- ☐ overkappingen
- ☒ asbest in bodem
- ☐ overig

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider/ adviseur			26-05-2021
Monsternemer			1-6-21
Monsternemer			1-6-21

Bijlagen

- ☒ kaartje ligging/ toegang locatie [blad_5_van_5]
- ☐ kaartje indeling in deelpartijen [blad ____ van ____]
- ☐ kaartje ruimtelijke verdeling van grepen [blad ____ van ____]

Calamiteitenplan

Nader asbest in bodem-/ asbest in puin onderzoek	
ALARM 112 politie / brandweer / ambulance ALARM niet spoedeisend 0900-8844	Invullen, eventueel na EHBO en / of overbrengen ziekenhuis:
<u>NAW-gegevens bedrijf:</u> Van Vleuten Consult bv Staarten 23 5281 PK Boxtel 0411-633314 <u>Veldwerkers:</u> 	→ Werknemer meldt (bijna) ongeval aan: - KAM-manager - vult ongevallen meldingsformulier in → KAM-manager meldt ongeval aan: - arbeidsinspectie * - directie (* bij ziekenhuisopname of blijvend letsel) → KAM-manager: - checkt meldingsformulier - vult ongevallen registratieformulier in → Directie meldt evt. ongeval bij: - verzekeringsmaatschappij → Leidinggevende/ projectleider onderzoekt in overleg met KAM-manager de oorzaak van het (bijna) ongeval.
Aard van project	
• Asbest in bodemonderzoek cf. NEN5707 • Asbest in puinonderzoek cf. NEN5897	
Medicijngebruik: /	
BHV-er VVC: BHV-er locatie: Plaatselijke arts: Huisartsenpraktijk Rosmalen Hoff van Hollantlaan 2D, Ingang B, 5243 SR Rosmalen Tel. 073-5213112 Spoedeisende Hulp bij regionale ziekenhuizen: Jeroen Bosch Ziekenhuis Henri Dunantstraat 1, 5223 GZ 's-Hertogenbosch Tel. 073-5532000	<u>Registratie van gebeurtenis:</u>

KLIC-nummer: 21G324299 - 1

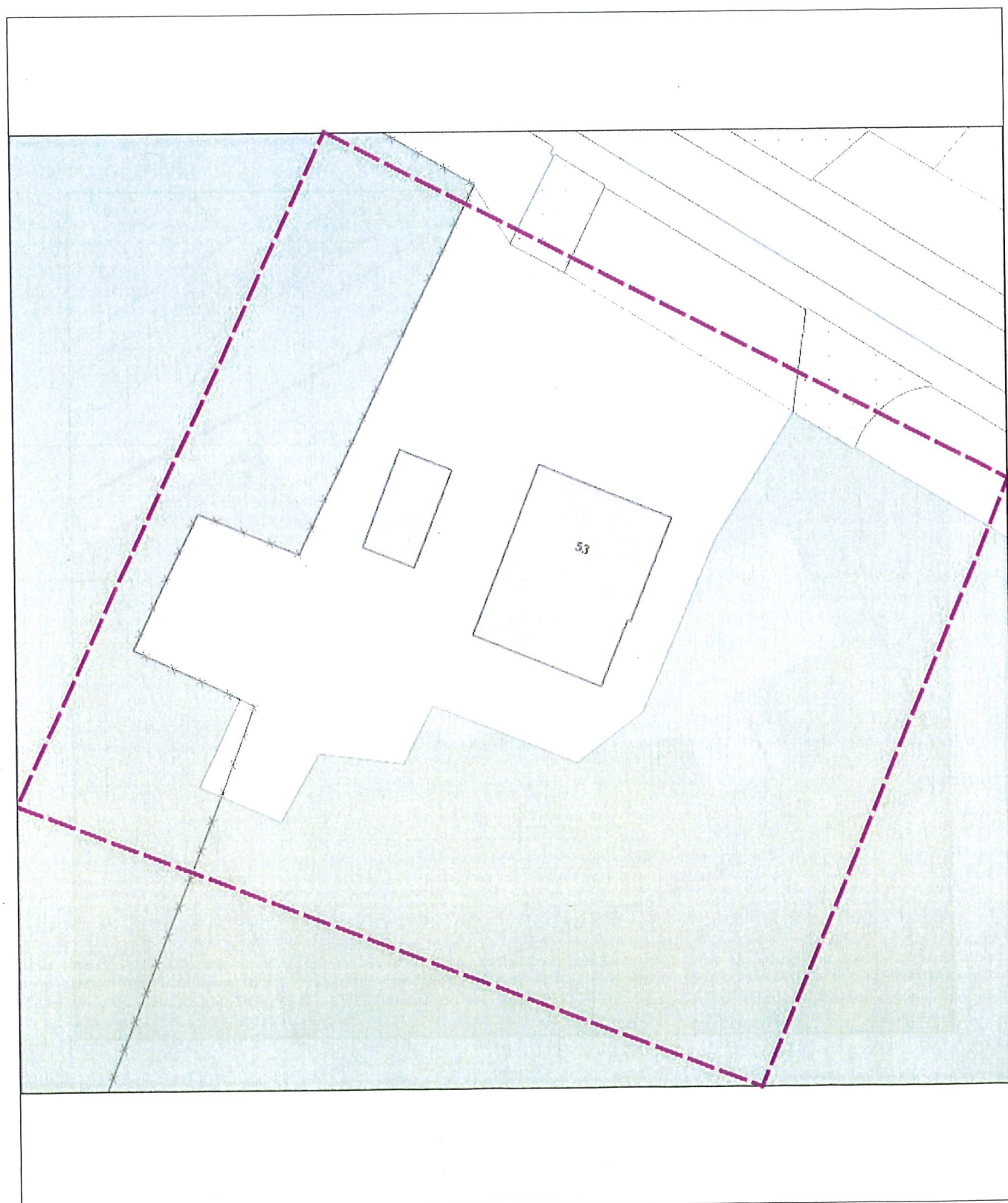
pagina: 1 van 4

Overzichtskaart

Datum aanvraag: 26-05-2021 11:45

Dichtstbijzijnd adres: Maliskampsestraat 80 5248AE Rosmalen NL

Uw referentie: CV21125VBO



Blad 1 van 5

Projectgegevens

Projectnummer : CV211125AIB Projectnaam : Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
 Onderzoekslocatie : Maliskampsestraat 53 Plaats : Rosmalen
 Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch
 Contactpersoon : [redacted] Telefoon : [redacted]
 Van toepassing zijnde TRA : 005

Doel monsternam : verkennend asbest in bodemonderzoek
 Uitvoeringsdatum : 1-6-21
 Uitvoerende organisatie : Van Vleuten Consult bv
 Monsternemer : [redacted]

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie	 m ²
Locatie is (op basis van vooronderzoek)	Verdacht / Onverdacht (omcirkel wat van toepassing)
	Aanvinken wat van toepassing
Verdacht? V&G plan beschikbaar?	☒
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	☐
Instructies voor locatiebezoek?	☐
Zo ja, motivatie;	☐

Visuele inspectie maaiveld

	Aanvinken wat van toepassing
Inspecteerbaarheid maaiveld	Voldoende licht (..... uur) en zicht (> 50 m.)
	Vrij inspecteerbaar (< 25 %)
	> 25 %; vegetatie, waterplassen of anders.
	Vegetatie verwijderd?
Conditie maaiveld	Zand, droog, los en geen vegetatie
	Zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
	Klei/ Leem/ Veen droog, los en geen vegetatie
	Klei/ Leem/ Veen, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Neerslag	< 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
	> 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Locatie ingedeeld in inspectiestroken?	1,5 x 1,5 m. (of 5 x 5 m. bij >100 cm ² asbestverd. materiaal)
Resultaat visuele inspectie maaiveld	
Asbestverdacht materiaal waargenomen?	Totaal 120 gram van type chrysotid, vermoedelijke herkomst maaiveld, monstercode mat maaiveld
Vindplaatsen aangeven op kaart en op monsternamiformulier/ invulblad?	☒
Locatie o.b.v. visuele inspectie?	Verdacht / Onverdacht (omcirkel wat van toepassing)
Reden waarom de locatie asbest (on)verdacht is:	asbest op het maaiveld

Projectnummer: CV21125AIB

Blad 2 van 5

Resultaten (overige) veldwerkzaamheden/ monsternam

Proefvlakken / rasters	afmetingen
Gaten*	afmetingen 30 x 30
Sleuven*	afmetingen
Boringen*	boordiepte, boordiameter 100/120 mm
Bodemmonsters*	codering, datum overdacht aan laboratorium
Bodemmonsters	gewicht van het grondmonster gewicht van de afgezeefde grove fractie
Plaats van elk proefvlak/ raster, elk gat, elk sleuf en elke boring aangeven op kaart	

*: Tevens vermelden afmeting bij de profielbeschrijving(en)

Toets uitvoering

	Aanvinken wat van toepassing
Afwijkingen van protocol 2018 of van strategie conform NEN 5707/ NEN5897	
Zo ja, aard en motivatie afwijkingen:	

Checklist veiligheidsmaatregelen

	Aanvinken wat van toepassing
Dragen van veiligheidskleding	- Afspoelbare of wegwerpoveralls; - Afspoelbare bouwveiligheidslaarzen of wegwerpoverschoenen; - Veiligheidshelm; - Veiligheidshandschoenen. ☒
Gebruik van adembescherming	- Niet van toepassing, reden: hog bodem 710% vocht ☒
	- P3-overdrukmasker/ volgelaadsmasker incl. filter en laadapparatuur.
Afscherming van verontreinigde zone	- Niet van toepassing, reden: ☐
	- Asbest decontaminatie-unit; ☐
	- Afschermen met waarschuwingsslint; ☐
	- Aanbrengen waarschuwingsssticker "Voorzichtig, bevat asbest". ☒

Checklist materiaal

	Aanvinken wat van toepassing
Werksschets van de locatie (schaal tussen 1:1000 en 1:100)	
Gereedschap	- Spade/ schop/ hark; - Grondboor (Ø min. 12 cm) anders..... - Schouwbak / Grove zeef 16 mm / Grove zeef 20 mm; - Folie, plakband etc. ☒
Technische apparatuur	- Minigraver/ kraan ☐
	- Minigraver/ kraan met overdruk ☒
(Land)meetapparatuur	- Meetlint / meetwiel/ grove balans (weegschaal) ☒
Overig	- Piketpaaltjes/ markeerlint ☒
	- Ruime hoeveelheid werkwater ☒
Alle PBM's en apparatuur voor monsternam en veiligheid is gekeurd en in goede staat?	

Projectnummer: CV21125AIB

Blad 3 van 5

Inhuur materiaal

Wie regelt de apparatuur bij Van Vleuten Consult bv?

De laadschop/ vergelijkbaar gemechaniseerd apparatuur wordt verhuurd door

En wordt bedient door (tel.).

Overdrukcabine op de laadschop of kraan aanwezig?

LMRA check voorafgaand en tijdens werkzaamheden

Zijn er (aanvullende) beheersmaatregelen getroffen n.a.v. LMRA-check?

Ja/ nee

Para

Indien ja, de volgende beheersmaatregelen zijn genomen:

Plan van aanpak veiligheid*

	Aanvinken wat van toepassing
Medisch keuring medewerkers aanwezig op locatie? <i>Zie bijlagen</i>	☒
V&G-plan opgesteld?	☒
Contactpersonen/ deskundigen/ inspectie SZW op de hoogte gesteld?	☐
Startwerkinstructie gepland?	☐

*: De veiligheidsmaatregelen zijn opgenomen in het monsternamiformulier. Als uit (voor)onderzoek naar voren komt dat asbest, zeker of mogelijk, in een concentratie boven de vigerende norm voor hergebruik van grond wordt aangetroffen, dan geldt de veiligheidsklasse 3T en dienen extra veiligheidsmaatregelen (cf. paragraaf 4.7; CROW-132) te worden getroffen.

Ruimte voor notities:

Hierbij verklaart de veldwerker geen enkele relatie te hebben, zoals bedoeld in paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar/ opdrachtgever van de onderzoekslocatie.

Naam		Datum
W. Kanter		1-6-21
M. van der Vleuten		1-6-21

Kwaliteitscontrole

	Naam	Datum
Projectleider/ adviseur		1-6-21
Monsternemer		1-6-21
Monsternemer		1-6-21

Bijlagen

O foto's [blad ____ van ____]

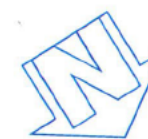
O kaart [blad ____ van ____]

Projectnr: CV21125AIB		Locatie: Maliskampsestraat 53 te Rosmalen				RE:		Datum:		Blad 4... van 4...	
Gat/ sleuf	Lengte x breedte (cm)	Diepte (cm)	% Vocht	Doorge- boord	Fijne fractie <20mm (kg)	Grove fractie >20mm (kg)	ASBEST	Barcode	Gewicht (kg)	Opmerkingen	
							Stukken >20mm				
G01.1	30x30	50	10.2	Ja / Nee		0,136	—	E1990348	12.375		
G02.1	30x30	50	"	Ja / Nee		5,042	—	E1990347	12.473		
				Ja / Nee							
G03.1	30x30	50	"	Ja / Nee		0,100	—	E1990349	12.471		
G04.1	30x30	50	"	Ja / Nee		—	—	E1990350	11.965		
G05.1	30x30	50	"	Ja / Nee		0,327	—	E1990351	12.500		
G06.1	30x30	50		Ja / Nee		0,758	1	E1990352	12.458	R002016198	op mv
G06.2	Ø15	100		Ja / Nee		—	—	E1990353	11.846		
O7.1	30x30	50		Ja / Nee		0,082	1	E1990286	12.403	R002017017	op mv
O7.2	Ø15	100		Ja / Nee		—	✓	283	12.428		
O08.1	30x30	50		Ja / Nee		0,148	1	284	12.333	R002016360	op mv
O08.2	Ø15	100		Ja / Nee		—	✓	283	11.601		
O09.1	30x30	50		Ja / Nee		1,517	1	282	11.860	R002016359	op mv
O09.2	Ø15	100		Ja / Nee		—	✓	281	11.981		

MAAiveld Monstok

1 3

R002017016



Tussen het puin
ligt asbest

G01

G07

G06

Begrasd
met
groen

G08

G02

G05

G03

G04

gras

Brak

Struikgewas

840 m²
6 x asbestgat,
waarvan 1 doorboren

Maliskampsestraat

datum:

1-6-21

1-6-21

LEGENDA

- Grens onderzoekslocatie
- Perceelsgrens
- Voormalige bebouwing
- Boring tot ongeroerde bodem (max. 2,0 m-mv)
- Inspectiegat (30x30 cm tot 50 cm-mv)

asbest op het maaiveld
niet geïnspecteerd

0 2,5 12,5m

Opdrachtgever:
Gemeente 's-Hertogenbosch

Project:
Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Verkennd asbestonderzoek conform NEN 5707

Omschrijving:
Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties

Blad 1 van 1	Tekeningnummer: CV21125-02
Schaal: 1:250	Getekend: d.d. 18-05-2021 par
Formaat: A3	Gecontroleerd: d.d. 18-05-2021 par

Projectnr:
CV21125AIB

van Vleuten
Consult bv

Staarten 23 5281PK Bostel
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E info@vleuten-milieu.nl
I www.vanvleutenconsult.nl

Bijlage 5
Fotorapportage



G01



G01



G01



G02



G02



G02



G03



G03



G03



G04



G04



G04



G05



G05



G05



G06



G06



G06



G07



G07



G07



G08



G08



G08



G09



G09



G09

Bijlage 6
Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Van Vleuten Consult bv.

Staarten 23

5281 PK BOXTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Uw projectnummer : CV21125VBO
SGS rapportnummer : 13480285, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV21125VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

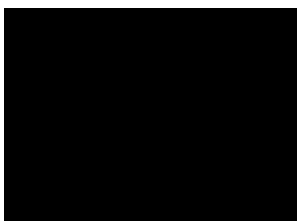
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13480285 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 19-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G08.1 G08 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	G09.1 G09 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.34	11.88
in behandeling genomen gewicht	kg		12.34	11.88
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11488	11159
droge stof	gew.-%		93.1	93.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.29	0.92
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.29	0.92
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.19	0.6
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.39	1.2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.29	0.61
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	0.3
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.51	0.51
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.2918	3.6215

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13480285 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 19-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1990284	08-06-2021	08-06-2021	ALC291
002	E1990282	08-06-2021	08-06-2021	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13480285-001

Datum analyse: 19-06-2021
Projectnummer: CV21125VBO
Projectnaam: CV21125VBO

Monsteromschrijving: G08.1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.29	0.19	0.39
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.29	0.19	0.39
gemeten totaal asbestconcentratie	0.29	0.19	0.39
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.2918	0.1945	0.3891
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.2918		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11488	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11488	g	
totaal gewicht voor drogen	12335	g	
droge stof	93.1	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	59	100														
4-8	57	100	X						Verwerde plaat	1	0.0149		0.292	0.195	0.389	
2-4	61	100														
1-2	84	23.5														0.3
0.5-1	251	5.7														0.3
<0.5	10975															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13480285-002

Datum analyse: 18-06-2021

Projectnummer: CV21125VBO

Projectnaam: CV21125VBO

Monsteromschrijving: G09.1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.61	0.41	0.82
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.3	0.19	0.41
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.92	0.6	1.2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.92	0.6	1.2
berekende bepalingsgrens	0.51		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	3.6215	2.3232	4.9197
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.6215		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11159	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11159	g	
totaal gewicht voor drogen	11881	g	
droge stof	93.9	gew.-%	

Analyseresultaten

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

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							Verweerde golfplaat	1	0.0305		0.916	0.601	1.230	0.3
20-31.5	0	100														
8-20	91	100														
4-8	88	100	X	X	X											
2-4	83	100														
1-2	99	27.0														
0.5-1	290	11.6														
<0.5	10507															0.2

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

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

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

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

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

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de 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.



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Van Vleuten Consult bv.

Staarten 23

5281 PK BOXTEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Uw projectnummer : CV21125VBO
SGS rapportnummer : 13480228, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV21125VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

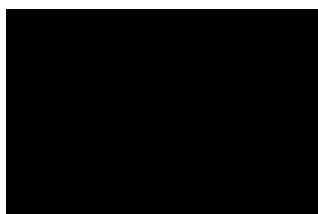
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13480228 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	100-2 100 (220-320)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	95	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13480228 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 16-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	100-2 100 (220-320)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf

Analysrapport

Blad 4 van 5

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam ██████████
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13480228 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 16-06-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : ██████████

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13480228 - 1

Orderdatum 11-06-2021
Startdatum 11-06-2021
Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6889942	10-06-2021	10-06-2021	ALC236
001	G6889934	10-06-2021	10-06-2021	ALC236
001	B1973782	10-06-2021	10-06-2021	ALC204

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Van Vleuten Consult bv.

Staarten 23

5281 PK BOXTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Uw projectnummer : CV21125VBO
SGS rapportnummer : 13472785, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV21125VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

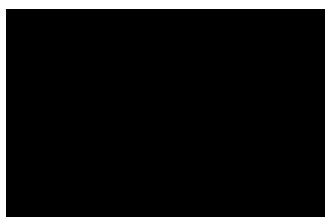
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director



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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13472785 - 1

Orderdatum 02-06-2021
Startdatum 02-06-2021
Rapportagedatum 09-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	01.1 01 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MB1 02 (20-50) 03 (0-50) 100 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MB2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	MO1 01 (50-100) 01 (100-120) 100 (60-100) 100 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	91.6	93.5	92.9	91.2
gewicht artefacten	g	S	5.2	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.5	1.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	22 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	32 ¹⁾²⁾	6.7 ¹⁾	6.1 ¹⁾	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	16 ¹⁾	12 ¹⁾	12 ¹⁾	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	38 ¹⁾	28 ¹⁾	24 ¹⁾	<20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.02 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52 ¹⁾	0.11 ¹⁾	0.13 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.05 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.15 ³⁾	0.537 ³⁾	0.567 ³⁾	0.141 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13472785 - 1

Orderdatum 02-06-2021
Startdatum 02-06-2021
Rapportagedatum 09-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	01.1 01 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MB1 02 (20-50) 03 (0-50) 100 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MB2 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	MO1 01 (50-100) 01 (100-120) 100 (60-100) 100 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam ██████████
 Projectnummer CV21125VBO
 Rapportnummer 13472785 - 1

Orderdatum 02-06-2021
 Startdatum 02-06-2021
 Rapportagedatum 09-06-2021

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13472785 - 1

Orderdatum 02-06-2021
Startdatum 02-06-2021
Rapportagedatum 09-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3000
aard van de artefacten	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
lutum (bodem)	Asbestverdachte grond AS3000	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kobalt	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
koper	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
kwik	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
lood	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
molybdeen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
nikkel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
zink	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
naftaleen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-6
fenantreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chryseen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 28	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-8
PCB 52	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 101	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 118	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 138	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 153	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
PCB 180	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9208302	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
002	Y9208297	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
002	Y9208226	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
002	Y9208305	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
003	Y9208301	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
003	Y9208248	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
003	Y9208303	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
004	Y9208296	01-06-2021	01-06-2021	ALC201

Paraaf

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.

Projectnaam Maliskampsestraat 53 te Rosmalen
Projectnummer CV21125VBO
Rapportnummer 13472785 - 1

Orderdatum 02-06-2021
Startdatum 02-06-2021
Rapportagedatum 09-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y9208304	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
004	Y9208266	01-06-2021	01-06-2021	ALC201
004	Y9208290	01-06-2021	01-06-2021	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7

Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'



CERTIFICAAT

Procescertificaat K22995/11



Uitgegeven 2018-01-01 Vervangt K22995/10
Geldig tot 2021-01-01

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

VERKLARING VAN KIWA

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult B.V.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", versie 5 d.d. 12 december 2013, met wijzigingsblad van 10 maart 2016 voor het toepassingsgebied:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl



Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie.
Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

*Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.*

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult B.V.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Tel. 0411-633314
info@vanvleutenconsult.nl
www.vanvleutenconsult.nl
KvK. 17112864



Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- Kiwa Nederland B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat door Van Vleuten Consult B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op dit certificaat vermelde protocol(len) en binnen par. 1.2 van de BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgestelde processpecificaties;
- Het veldwerk bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek en hydrografisch onderzoek volgens NVN 5720, onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707, onderzoek naar asbest in de waterbodemonderzoek volgens NTA 5727 en andere vergelijkbare milieuhygiënische onderzoeken; het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever;
- Kiwa Nederland B.V. verklaart dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
- Het certificaat voor de BRL SIKB 2000 van Van Vleuten Consult B.V. wordt ondersteund door een audit van het managementsysteem (systeem 6), zoals beschreven in NEN-EN-ISO/IEC 17065;
- Kiwa Nederland B.V. verklaart dat met in achtname van het nevenstaande uitgevoerde certificatie-onderzoek het procescertificaat voor de BRL SIKB 2000 van Van Vleuten Consult B.V. in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen voorafgaand aan het veldwerk, zoals vraagstelling en onderzoeksvoorstel;
- de processen na het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies; veldwerk anders dan middels de technieken van handmatige boringen en steken en graven van sleuven
- mechanisch boren;
- veldwerk voor geotechnisch onderzoek;
- veldwerk voor funderingen;
- veldwerk voor kabels en leidingen;
- de monsterneming in het kader van partijkeringen (Besluit bodemkwaliteit).

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien bij de uitvoering van het veldwerk op enig punt is afgeweken van de eisen uit dit certificatieschema mag de organisatie het beeldmerk niet opnemen in de rapportage.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de certificaathouder in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden.

In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
 - 1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
 - 1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
 - 1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont
2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
 - 2.1 Van Vleuten Consult B.V. en zo nodig met:
 - 2.2 Kiwa Nederland B.V.
 - 2.3 Schemabeheerder SIKB