

PROJECT 38024

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
SCHRIJVERSHOEF 7 TE SCHIJNDEL**

Versie II

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodemonderzoek Schrijvershoef 7 te Schijndel
<i>Projectleider</i>	Dhr. L.A.J.M. Alferink
<i>Adviseur</i>	Mevr. M.J. Witteveen, MSc. Mevr. L.F. van Gijssel
<i>Datum rapport</i>	<i>Versie I: 30 juni 2023</i> <i>Versie II: 17 mei 2024</i>
<i>Opdrachtgever</i>	Grondbalans BV Naamrijk 1 3454 PX De Meern
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. B. Pijnappels



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Analyses grond	7
4.2	Analyses grondwater	8
5	ASBESTANALYSES	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Grondbalans BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Schrijvershoef 7 te Schijndel.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door een aanvraag van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een mantelzorgwoning en een beoogde bestemmingswijziging.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie Schrijvershoef 7 is kadastraal bekend als kadastrale gemeente Schijndel, sectie L, nummer 366. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 157,028 en 402,085. Het perceel heeft een oppervlakte van 4.715 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het gedeelte van het perceel waar de mantelzorgwoning wordt gerealiseerd en de bestemmingsplan wijziging wordt doorgevoerd (ca 2.000 m²). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op het perceel is een woning met een schuur en een omliggende erf aanwezig. In de schuur is aan de voorzijde een werkplaats gevestigd. Het perceel is voor een groot gedeelte verhard met tegels en asfalt. De schuur is verhard met beton en tegels. Onder de tegels is geen fundatie aanwezig. Onder de inrit, die verhard is met asfalt, is wel fundatie aanwezig. De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van Schijndel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- Omgevingsrapportage Noord-Brabant
- Brabants Historisch Informatie centrum (BHIC)
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk 7 juni 2023)

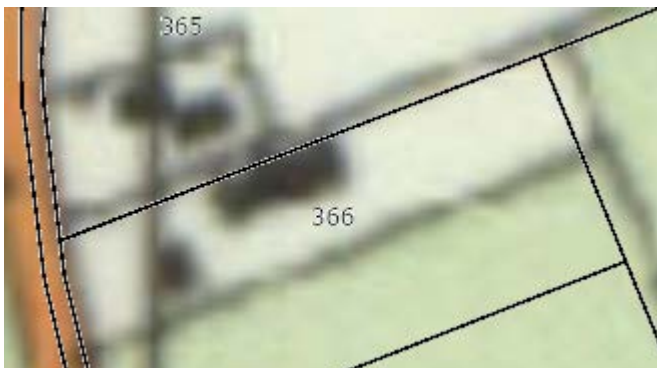
Sinds 1968 is volgens oud kaartmateriaal en de BAG-viewer de locatie bebouwd. De huidige bebouwing is in 1968 gebouwd (bron: BAG viewer). Op de locatie heeft een voormalig loonbedrijf ter behoeve van land- en tuinbouw gezeten. Volgens de opdrachtgever is er geen opslag van bestrijdingsmiddelen aanwezig geweest. Op de locatie zelf is niet met bestrijdingsmiddelen gewerkt.

Volgens de Omgevingsrapportage Noord-Brabant en de opdrachtgever zijn op de locatie twee HBO tanks en een bovengrondse brandstoftank aanwezig. De HBO-tanks hebben alle een inhoud van 3000 liter. De inhoud van de brandstoftank is onbekend. Alle drie de tanks zijn op dit moment niet in gebruik en verwijderd. De twee HBO-tanks zijn in het verleden vervangen voor één grotere HBO-tank op dezelfde locatie (bron: opdrachtgever). De tanks zijn volgens de Omgevingsrapportage Noord-Brabant gereinigd en verwijderd. Op kaartmateriaal in bijlage I zijn de locaties van de (voormalige) tanks weergegeven.

Door de onderzoekslocatie loopt twee gedempte watergangen heen (zie kaartmateriaal bijlage I). De gedempte watergang, die van noord naar zuid loopt, is rond het jaar 1968 (tegelijk met het bouwen van het woonhuis en schuur) gedempt. Het is niet bekend waarmee de watergang

is gedempt (gebiedseigen grond of grond van elders) en/of de watergang vooraf is opgeschoond.

Langs het woonhuis heeft mogelijk in het verleden een watergang gelopen, maar waarschijnlijk is dit een oude erfgrens.



Figuur 1: oud kaartmateriaal (1997) met oude erfgrens weergegeven.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen zone ‘uitbreidingsgebied bebouwde kom en buitengebied’ van de bodemkwaliteitskaart van Noordoost Brabant. In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor enkele zware metalen de (generieke) achtergrondwaarde. Voor zink, PCB en minerale olie wordt de maximale waarde voor klasse Wonen overschreden.

In de ondergrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor enkele zware metalen de (generieke) achtergrondwaarde. Voor PCB wordt de maximale waarde voor klasse Wonen overschreden.

Volgens de ontgravingskaarten voldoet de boven- en ondergrond aan klasse AW (landbouw/natuur).

2.4 Toekomstige situatie

Op het perceel wordt een mantelzorgwoning gerealiseerd en het achterste deel van de bestaande schuur wordt gesloopt. De bestemming van het perceel wordt ‘wonen’.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en brandstoftank kunnen verhogingen aan minerale olie en/of vluchtige aromaten worden verwacht. Deze deellocaties worden beschouwd als verdacht voor het voorkomen van deze parameters.

Ter plaatse van de gedempte watergang(en) kan de grond mogelijk verontreinigd zijn met zware metalen en/of PAK aanwezig zijn. Deze deellocaties worden beschouwd als verdacht voor het voorkomen van deze parameters.

Om uit te sluiten dat de oude erfgrens een slootdemping betreft, wordt ter plaatse van de voormalige erfgrens een boorraai geplaatst.

Onder de geasfalteerde inrit is mogelijk fundatie aanwezig die bestaat uit zinkassen. Om dit uit te sluiten zullen twee boringen in de inrit worden geplaatst. Indien na zintuiglijke waarnemingen de fundatie verdacht is op zinkassen zullen de fundatie en onderliggende bodem aanvullend geanalyseerd worden.

Ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en brandstoftank volgt de opzet de “Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)” van de NEN5740. De omvang van de voormalige ondergrondse HBO-tank is niet bekend. Verwacht wordt dat in deze situatie de strategie voor een verdachte locatie (VEP) en ondergrondse tank (VEP-OO) gelijk zijn. Ter plaatse van de slootdempingen zullen boorraaien geplaatst worden.

Op de overige delen van de onderzoekslocatie volgt de opzet de “Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)” van de NEN5740.

Asbestonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is de locatie plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbest. Het chemisch bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke belasting (ter plaatse van boring 04, zie bijlage I) met een duidelijke kern van de NEN5707. Het betreft een puntlocatie (<0,001 hectare) hierom is conform NEN 5707 één inspectiegat voldoende.

Daarnaast is tijdens het veldwerk vastgesteld dat de schuur bedekt is met golfplaten die mogelijk asbesthoudend zijn. Aan de zuidzijde van de schuur is een klinkerverharding aanwezig. Aan de noordzijde van de schuur is geen verharding aanwezig, daarom is hier asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de druppelzone van de schuur. Met een lengte van 27 meter en een breedte van 1 meter is de druppelzone 27 m² groot. Conform de NEN 5707 zijn hier 4 inspectiegaten uitgevoerd. Asbesthoudende golfplaten zijn soms bedekt met een PCB-houdende coating, daarom zijn ter plaatse van de inspectiegaten ook boringen uitgevoerd en grondmonsters genomen.

Op basis van het vooronderzoek is de locatie plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbest. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern van de NEN 5707.

Op de overige delen van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging met asbest in de bodem verwacht en wordt geen asbestonderzoek uitgevoerd.

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	7 juni 2023	dhr. A. Ameziane	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	7 juni 2023	dhr. A. Ameziane	2018
Grondwatermonstername	16 juni 2023	dhr. A.P.M. de Jeu	2002
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest t.b.v. asbestonderzoek druppelzone bij de schuur	29 april 2024	dhr. A. Ameziane	2018
Verrichten boringen in druppelzone bij de schuur	29 april 2024	dhr. A. Ameziane	2001

In 2023 zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 22 boringen verricht (nrs. 01 t/m 10, 12 t/m 19, R01-b, R01-c, R02-b en R02-c). Boring 01 en 02 zijn geplaatst in de inrit. Boring 03 en 04 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige brandstoftank en boring 05 en 06 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige HBO-tank. Boring R01-b, R01-c, R02-b en R02-c zijn geplaatst ter plaatse van de gedempte watergang en de voormalige erfgras. De boringen 04, 05 en 15 zijn voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen R01-b, R01-c, R01-b en R02-c zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. De boringen 03, 06, 07, 12, 16 en 18 zijn doorgezet tot een diepte variërend van 2,2 tot 3,1 m-mv. De boringen met een peilbuis (boring 04, 05 en 15) zijn doorgezet tot een diepte van circa 4,0 m-mv. Boring 02, die is geplaatst in de geasfalteerde inrit, is gestuit op een diepte van 0,5 m-mv op een ondoordringbare laag.

Vanwege het aantreffen van asbestverdachte bijmenging in de bodem is een inspectiegat gegraven (boring 04). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materiaal. Het gat is circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven, en vanwege bijmenging tot 0,4 m-mv bemonsterd.

In april 2024 is asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de druppelzone bij de schuur. Hier zijn 4 inspectiegaten gegraven (nrs. 101 t/m 104). Ter plaatse van de inspectiegaten zijn boringen uitgevoerd en grondmonsters genomen om deze te analyseren op PCB. De gaten zijn 0,3 x 0,7 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. Omdat de toplaag het meest verdacht is, is de bovenste 10 cm van de bodem separaat bemonsterd en geanalyseerd.

De ligging van de boringen, de peilbuizen en de inspectiegaten is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Onder het asfalt, ter plaatse van de inrit, is een fundatie aanwezig die bestaat uit metselpuin en beton¹. Onder de fundatie is zand aanwezig. De bovengrond van het overig terrein bestaat uit zand. De ondergrond bestaat afwisselend uit zand, klei en leem. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van boring 03, 08 en 10, en in de bodemlaag onder de fundatie ter plaatse van de geasfalteerde inrit, zijn sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring 04 zijn sporen beton waargenomen. Ter plaatse van inspectiegaten 101, 102, 103 en 104 zijn sporen beton, grind en baksteen aangetroffen in de bodem.

De exacte herkomst van het beton alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het beton is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN5707.

Ter plaatse van de mogelijke demping(en) is geen dempingsmateriaal of afwijkende opbouw aangetroffen. Ook is geen slib/voormalige slootbodem waargenomen.

Uit terreininspectie is naar voren gekomen dat het dak van de loods mogelijk uit asbestverdachte golfplaten bestaat. De druppelzone van dit dak bevindt zich aan de noordoostzijde.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Voormalige brandstoftank</i>					
04	2,8 - 3,8	1,79	6,9	940	21
<i>Voormalige HBO-tank</i>					
05	3,1 - 4,1	1,95	6,9	720	13
<i>Overig terrein</i>					
15	3,0 - 4,0	1,72	7,3	780	17

¹ Er zijn geen zinkassen aangetroffen.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

Het onderzoek is opgestart, grotendeels uitgevoerd en al gerapporteerd voor de inwerkingtreding van de omgevingswet op 1 januari 2024. Ook de aanvullende onderzoeksresultaten (druppelzone) zijn daarom nog getoetst aan de AW-, T- en I- waarde.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Overzicht 4.1: Overschrijdingstabiel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK
				>AW	>T	>I	
Voormalige (bovengrondse) brandstoftank							
MM04 (zand)	03 (0,0 - 0,5) 04 (0,05 - 0,4)	Baksteen+ Beton+	Minerale olie	Olie	-	-	#
Voormalige (ondergrondse) HBO-tank							
MM05	06 (2,1 - 2,5)	-	Minerale olie	-	-	-	#
Overig terrein							
Bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv)							
MM01 (zand)	01 (0,35 - 0,85) 08 (0,0 - 0,5) 10 (0,0 - 0,5) 19 (0,0 - 0,5)	baksteen+ baksteen+ baksteen+ baksteen+	NEN-g	Co, Cu, Zn	-	-	Klasse Wonen
MM02 (zand)	07 (0,0 - 0,5) 09 (0,05 - 0,55) 13 (0,05 - 0,55) 15 (0,0 - 0,5) 18 (0,0 - 0,5)	-	NEN-g	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Ondergrond (1,4 – 2,5 m-mv)							
MM05 (klei)	07 (1,4 - 1,9) 15 (2,0 - 2,5) R01-b (1,5 - 2,0)	-	NEN-g	Co, Ni	-	-	Altijd Toepasbaar
Druppelzone bij schuur							
MM1	101 (0,0 - 0,5) 102 (0,0 - 0,5) 103 (0,0 - 0,5) 104 (0,0 - 0,5)	Baksteen+, beton+ Baksteen+, beton+ Baksteen+, beton+ Baksteen+, beton+	PCB	-	-	-	#

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
#: beperkt pakket geen hergebruiksmogelijkheden afgeleverd.

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. De monsters van de slootdemping(en) en voormalige erfgrans zijn opgemengd met monsters van het overig terrein, omdat de bodemopbouw en bijmenging van de slootdempingen niet afwijkt van het overig terrein.

De (meng)monsters ter plaatse van de voormalige tanks zijn geanalyseerd op minerale olie.

Het mengmonster ter plaatse van de druppelzone bij de schuur is geanalyseerd op PCB.

In mengmonster MM01, bestaande uit de bovengrond met baksteenbijmenging, zijn lichte verhogingen aan enkele zware metalen aangetoond. In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond zijn geen verhogingen aangetoond. In de kleiige ondergrond zijn lichte verhogingen aan kobalt en nikkel gemeten.

De bovengrond ter plaatse de voormalige brandstoftank is licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de voormalige HBO-tank is in de ondergrond geen minerale olie gemeten.

In de bovengrond van de druppelzone zijn geen PCB's aangetoond.

Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond met baksteenbijmenging aan klasse Wonen. De zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn beide beoordeeld als Altijd Toepasbaar.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
Overig terrein					
15	3,0 - 4,0	NEN-gw	Ba	-	-
Voormalige brandstoftank					
04	2,8 - 3,8	Olie/aromaten	-	-	-
Voormalige HBO-tank					
05	3,1 - 4,1	Olie/aromaten	-	-	-

* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

Het grondwater van het overig terrein (peilbuis 15) is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

Het grondwater ter plaatse van de voormalige tanks (peilbuis 04 en 05) is geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In het grondwater van peilbuis 15 (overig terrein) is enkel een lichte verhoging aan barium gemeten. In het grondwater van de peilbuizen ter plaatse van de voormalige tanks zijn geen verhogingen gemeten.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in inspectiegat 04 en inspectiegaten 101 t/m 104 geen asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. In de overige boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een monster samengesteld:

Asb01: gat 04

MMASB01: gat 101 t/m 104

monster met bijmenging

monster bovengrond druppelzone bij schuur (0-10 cm-mv)

De monsters zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek, bepaling indicatief gehalte (mg/kg ds)

Code	Monsterpunten (m-mv)	Gewogen gehalte grove fractie ¹⁾ (>2 cm)	Gewogen gehalte fijne fractie ²⁾ (<2 cm)	Toetswaarde
Asb01	04 (0,05 – 0,4)	-	0	0
MMASB01	101 (0,0 - 0,1) 102 (0,0 - 0,1) 103 (0,0 - 0,1) 104 (0,0 - 0,1)	- - - -	0	0

- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen

1) gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool

2) gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (grof/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster

In de monsters van inspectiegaten 04 en 101 t/m 104 is in zowel de grove als fijne fractie geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Schrijvershoef 7 te Schijndel is vastgelegd.

Chemische kwaliteit

De gestelde hypothese dat er verhogingen aan minerale olie en/of aromaten wordt verwacht ter plaatse van de voormalige tanks is gedeeltelijk bevestigd. Ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank is een lichte verhoging aan minerale olie in de bovengrond aangetoond. Ter plaatse van de voormalige HBO-tank zijn geen verhogingen aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van beide tanks zijn geen verhogingen aan minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater gemeten. Ter plaatse van de druppelzone bij de schuur is geen PCB aangetoond. Er is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.

De gestelde hypothese dat er verhogingen aan zware metalen en/of PAK kunnen worden verwachten ter plaatse van de slootdemping en de mogelijke voormalige erfgrans is niet bevestigd. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan kobalt en nikkel aangetoond, waarbij een natuurlijke herkomst meer voor de hand ligt. Er is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.

De gestelde hypothese dat op het overig terrein geen verontreinigingen worden verwacht ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart is bevestigd. In de boven- en ondergrond zijn enkel lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond. In het grondwater is enkel een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten. Er is geen aanleiding om een aanvullend onderzoek te verrichten.

Indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de bovengrond met baksteenbijmenging aan klasse Wonen. De zintuiglijk schone boven- en ondergrond zijn beide Altijd Toepasbaar.

Asbest

De gestelde hypothese dat de bovengrond plaatselijk verdacht is op het voorkomen van asbest, vanwege aangetroffen bijmenging, is niet bevestigd. In de bovengrond ter plaatse van gat 04 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

De gestelde hypothese dat de grond ter plaatse van de druppelzone bij de schuur verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. In het mengmonster van de bovengrond (0-0,1 m-mv) bij de schuur is geen asbest aangetoond.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Fundatie

Onder het asfalt is geen fundatie aanwezig die uit zinkassen bestaat. De fundatie bestaat uit metselpuin en beton. Metselpuin is formeel asbestverdacht. Visueel zijn hierin geen asbestverdachte materialen waargenomen. Fundatie is geen bodem en valt daarmee niet onder de scope van dit onderzoek. De fundering zit onder gesloten asfalt. Bij ongewijzigd gebruik levert dit geen belemmeringen op.

Algemeen

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om grond die vrijkomt bij (eventuele) graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen het project. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit.

BIJLAGE I





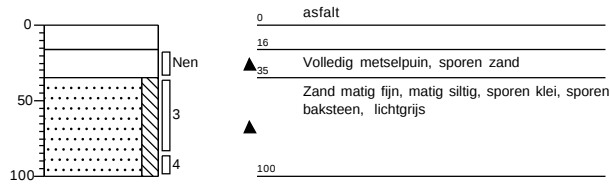
BIJLAGE II



Meetpunt: 01

Datum: 7-6-2023

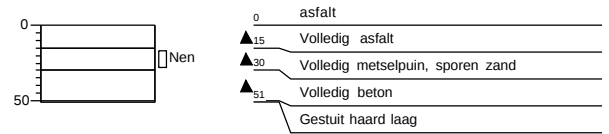
Type: boring



Meetpunt: 02

Datum: 7-6-2023

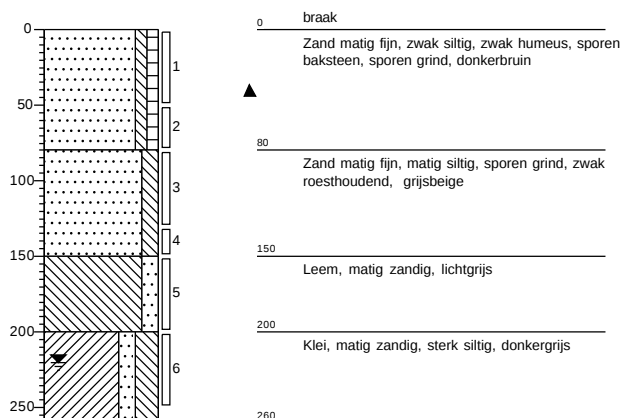
Type: boring



Meetpunt: 03

Datum: 7-6-2023

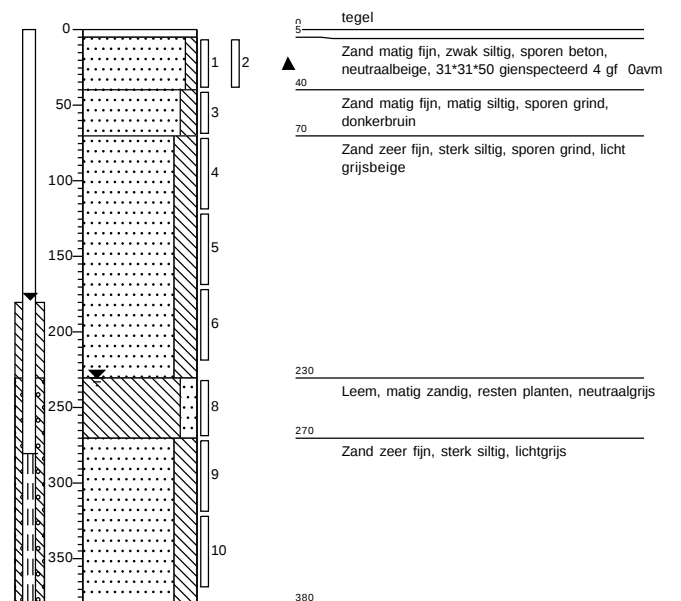
Type: boring



Meetpunt: 04

Datum: 7-6-2023

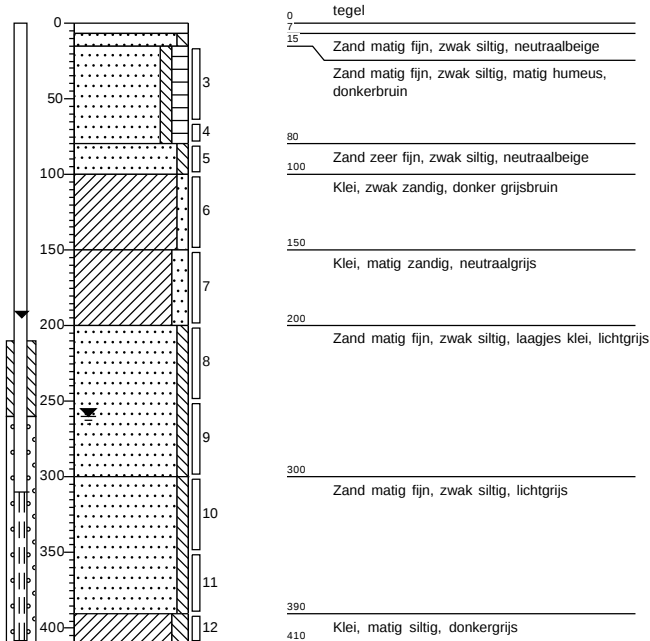
Type: peilbuis



Meetpunt: 05

Datum: 7-6-2023

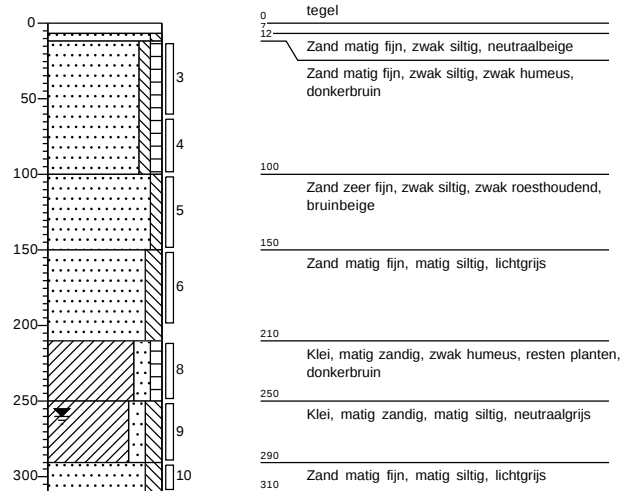
Type: peilbuis



Meetpunt: 06

Datum: 7-6-2023

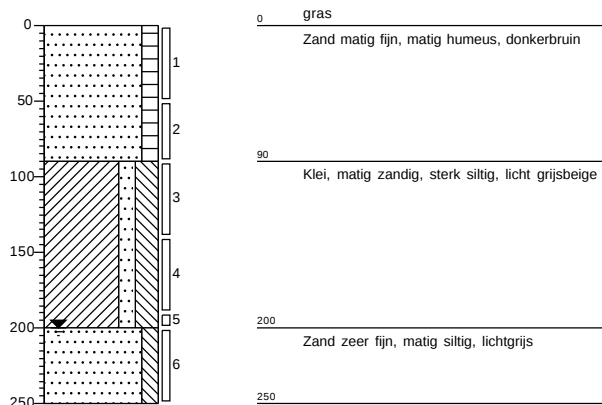
Type: boring



Meetpunt: 07

Datum: 7-6-2023

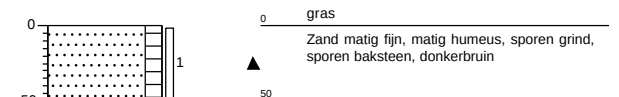
Type: boring



Meetpunt: 08

Datum: 7-6-2023

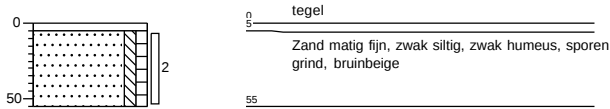
Type: boring



Meetpunt: 09

Datum: 7-6-2023

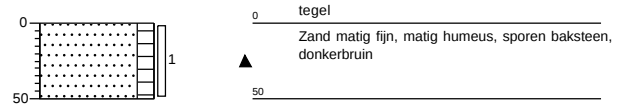
Type: boring



Meetpunt: 10

Datum: 7-6-2023

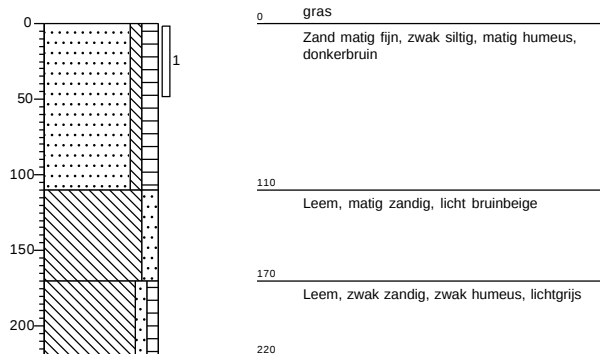
Type: boring



Meetpunt: 12

Datum: 7-6-2023

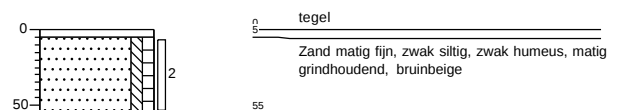
Opmerking: Br02-a
Type: boring



Meetpunt: 13

Datum: 7-6-2023

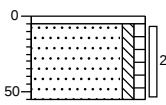
Type: boring



Meetpunt: 14

Datum: 7-6-2023

Type: boring

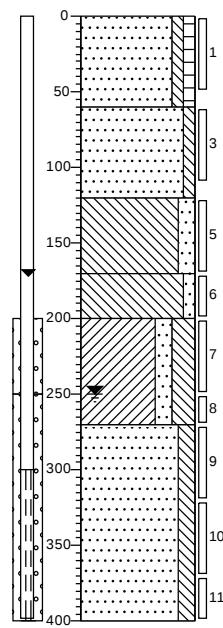


0 tegel
5
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, bruinbeige
55

Meetpunt: 15

Datum: 7-6-2023

Type: peilbuis

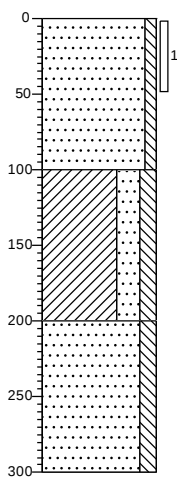


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin
60
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, bruinbeige
120
Leem, matig zandig, sporen roest, lichtgrijs
170
Leem, zwak zandig, resten planten, donkerbruin
200
Klei, matig zandig, sterk siltig, lichtgrijs
270
Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
400

Meetpunt: 16

Datum: 7-6-2023

Opmerking: R01-a
Type: boring

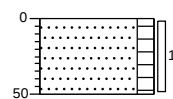


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, bruinbeige
100
Klei, sterk zandig, matig siltig, spikkels planten, lichtgrijs
200
Zand matig fijn, matig siltig, licht
300

Meetpunt: 17

Datum: 7-6-2023

Type: boring

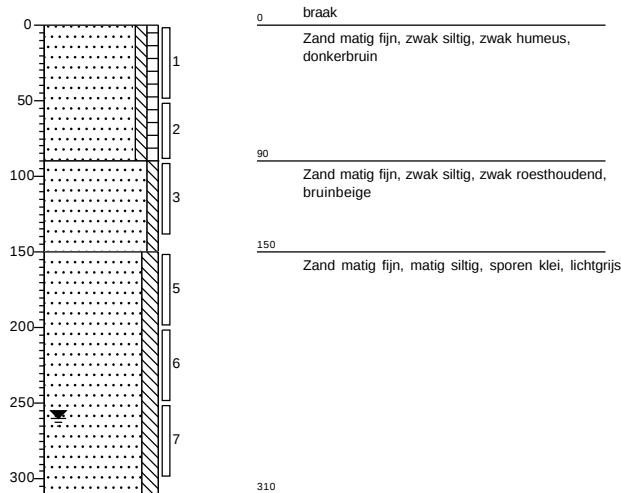


0 braak
Zand matig fijn, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 18

Datum: 7-6-2023

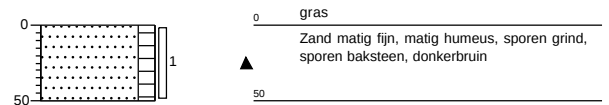
Type: boring



Meetpunt: 19

Datum: 7-6-2023

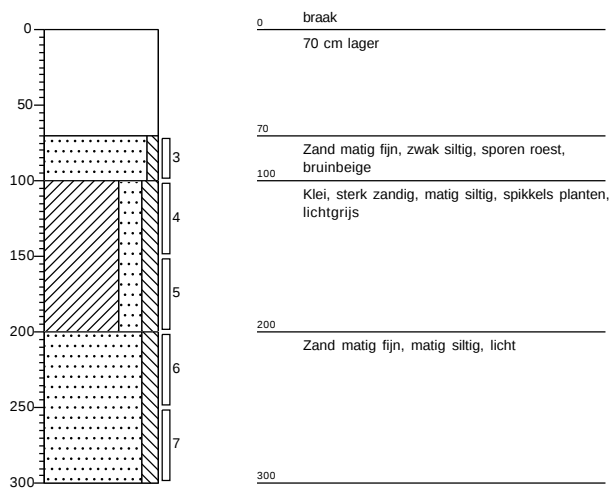
Type: boring



Meetpunt: R01-b

Datum: 7-6-2023

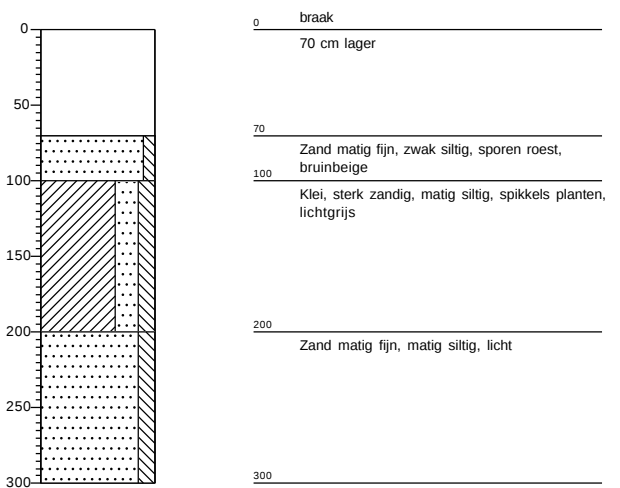
Type: boring



Meetpunt: R01-c

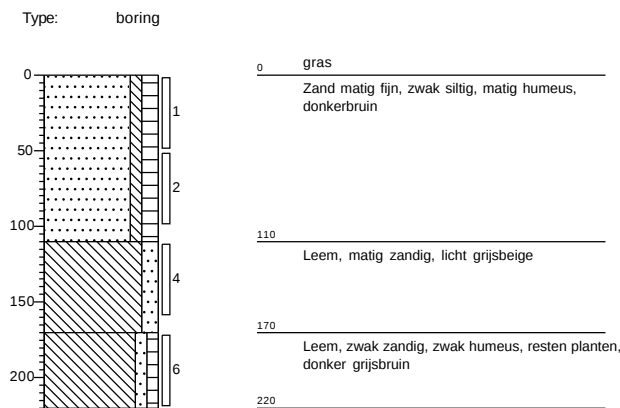
Datum: 7-6-2023

Type: boring



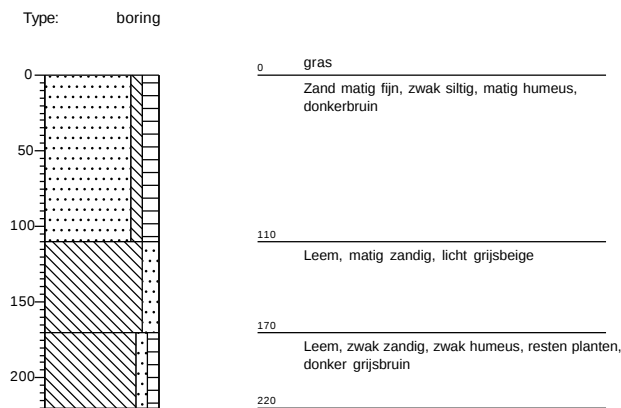
Meetpunt: R02-b

Datum: 7-6-2023



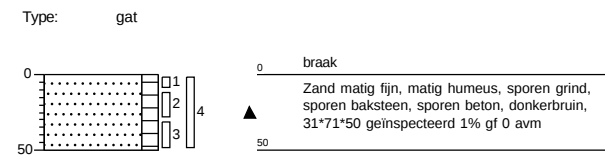
Meetpunt: R02-c

Datum: 7-6-2023



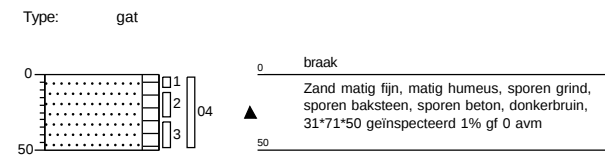
Meetpunt: 101

Datum: 29-4-2024



Meetpunt: 102

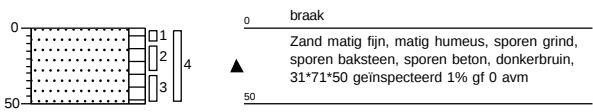
Datum: 29-4-2024



Meetpunt: 103

Datum: 29-4-2024

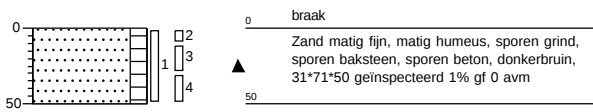
Type: gat



Meetpunt: 104

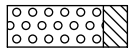
Datum: 29-4-2024

Type: gat

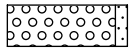


Legenda (conform NEN 5104)

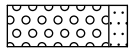
grind



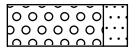
Grind, siltig



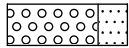
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

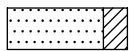


Grind, sterk zandig

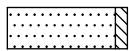


Grind, uiterst zandig

zand



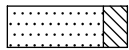
Zand, kleiig



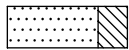
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

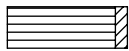


Zand, uiterst siltig

veen



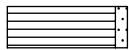
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

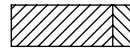


Veen, sterk zandig

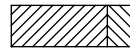
klei



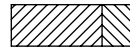
Klei, zwak siltig



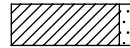
Klei, matig siltig



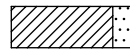
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

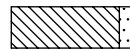


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

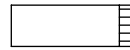


Leem, zwak zandig

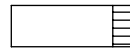


Leem, sterk zandig

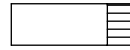
overige toevoegingen



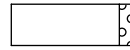
zwak humeus



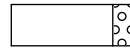
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◑ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◻ zwakke olie-water reactie

◼ matige olie-water reactie

◽ sterke olie-water reactie

◼ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◼ >0

◼ >1

◼ >10

◼ >100

◼ >1000

◼ >10000

monsters

◻ geroerd monster

◼ ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

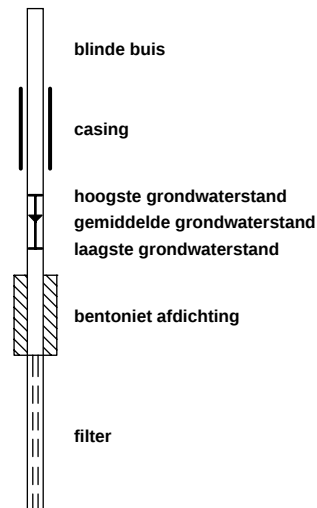
≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

◼ slib

◼ water

peilbuis



BIJLAGE III



Project	38024-Schrijvershoef 7 schijndel						
Certificaten	1563115						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 19 juni 2023 08:06			

Monsterreferentie	7763906						
Monsteromschrijving	MM01 01 (35-85) 08 (0-50) 10 (0-50) 19 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25

Droogrest

droge stof	%	85.4	85.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	38	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	23	1.5 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	45	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	26	40	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	140	1.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7763907						
Monsteromschrijving	MM02 07 (0-50) 09 (5-55) 13 (5-55) 15 (0-50) 18 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	85.1	85.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	97	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.45	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	65	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	7763908						
Monsteromschrijving	MM03 07 (140-190) 15 (200-250) R01-b (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	85.4	85.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	56	210	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	18	1.2 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	18	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	60	1.7 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	70	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie		7763909						
Monsteromschrijving		MM04 03 (0-50) 04 (5-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	85.5	85.5	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	200	1.0 AW	190	2595	5000

Monsterreferentie		7763910						
Monsteromschrijving		MM05 06 (210-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	12.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	65.1	65.1	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	89	-	190	2595	5000

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
x AW	x maal Achtergrondwaarde	
-	<= Achtergrondwaarde	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa	

Project	38024-Schrijvershoef 7 schijndel						
Certificaten	1563115						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 27 juni 2023 10:13			

Monsterreferentie	7763906						
Monsteromschrijving	MM01 01 (35-85) 08 (0-50) 10 (0-50) 19 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25

Droogrest

droge stof	%	85.4	85.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	38	120	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	0.50	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	23	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	45	WO	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	26	40	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	140	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7763906:	Klasse wonen						
-------------------------------	--------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7763907						
Monsteromschrijving	MM02 07 (0-50) 09 (5-55) 13 (5-55) 15 (0-50) 18 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25

Droogrest

droge stof	%	85.1	85.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	30	97	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.45	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	16	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	13	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	65	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7763907:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7763908						
Monsteromschrijving	MM03 07 (140-190) 15 (200-250) R01-b (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25

Droogrest

droge stof	%	85.4	85.4	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	56	210	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	18	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	18	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	60	IND	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	30	70	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7763908:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	7763909						
Monsteromschrijving	MM04 03 (0-50) 04 (5-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	85.5	85.5	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	200	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	-----	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 7763909:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie	7763910						
Monsteromschrijving	MM05 06 (210-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	12.3	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	65.1	65.1	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	89	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	-----	-----------	---	-----	-----	-----

Toetsoordeel monster 7763910:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	38024-Schrijvershoef 7 schijndel		
Certificaten	1567226		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 27 juni 2023 10:14	

Monsterreferentie		7774379						
Monsteromschrijving		04-1-1 04 (280-380)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 7774379:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		7774380						
Monsteromschrijving		05-1-1 05 (310-410)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	-	50	325	600
--	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 7774380:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		7774381						
Monsteromschrijving		15-1-1 15 (300-400)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	57	1.1 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	-	50	325	600
--	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7774381:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	38024-Schrijvershoef 7 schijndel						
Certificaten	1730020						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 16 May 2024 11:33			

Monsterreferentie	8228311						
Monsteromschrijving	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	81.2	81.2	@			
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 8228311:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	38024-Schrijvershoef 7 schijndel						
Certificaten	1730020						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 16 May 2024 11:32			

Monsterreferentie	8228311						
Monsteromschrijving	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus							
Organische stof (H)	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				
Droogrest							
droge stof	%	81.2	81.2	@			
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV



Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Witteveen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Ons kenmerk : Project 1563115
Validatieref. : 1563115_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IVJN-QXHF-DELQ-DTEE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563115
 Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7763906 = MM01 01 (35-85) 08 (0-50) 10 (0-50) 19 (0-50)
 7763907 = MM02 07 (0-50) 09 (5-55) 13 (5-55) 15 (0-50) 18 (0-50)
 7763908 = MM03 07 (140-190) 15 (200-250) R01-b (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/06/2023	07/06/2023	07/06/2023
Ontvangstdatum opdracht	12/06/2023	12/06/2023	12/06/2023
Startdatum	12/06/2023	12/06/2023	12/06/2023
Monstercode	7763906	7763907	7763908
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		85,4	85,1	85,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	3,8	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9	3,6	2,2

Anorganische parameters - metalen

		38	30	56
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,30	0,29	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	< 3,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	8,6	8,7
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	26	17	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	5	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	67	31	30

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563115
 Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7763909 = MM04 03 (0-50) 04 (5-40)

7763910 = MM05 06 (210-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/06/2023	07/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	12/06/2023	12/06/2023
Startdatum :	12/06/2023	12/06/2023
Monstercode :	7763909	7763910
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,5	65,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	12,3

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	110
-------------------------------------	----------	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563115
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

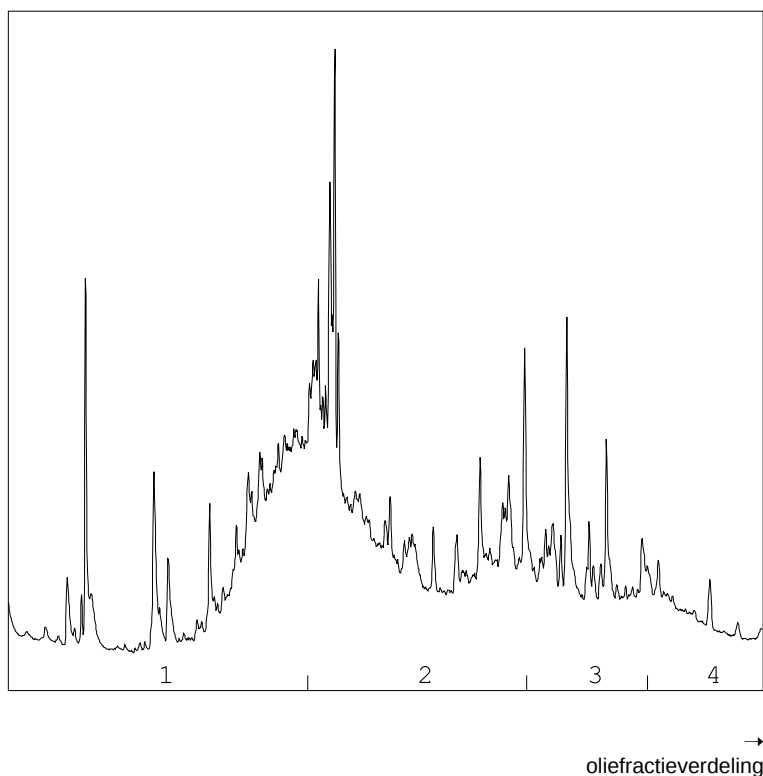
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7763909
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Uw referentie : MM04 03 (0-50) 04 (5-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	32 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

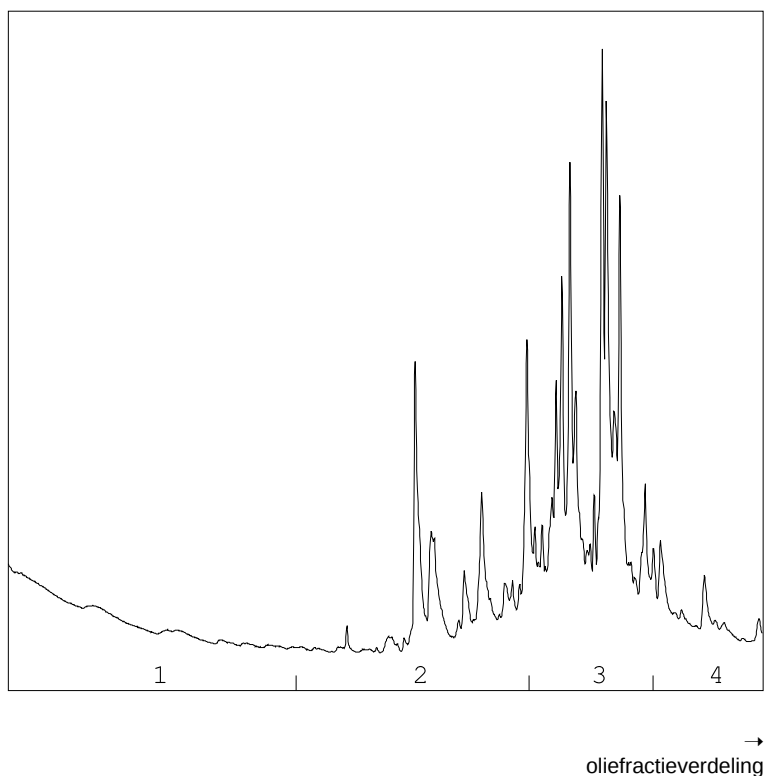
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7763910
Uw project : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
omschrijving
Uw referentie : MM05 06 (210-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	60 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563115
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7763906	MM01 01 (35-85) 08 (0-50) 10 (0-50) 19 (0-50)	01	0.35-0.85	4286284AA
		19	0-0.5	4285635AA
		08	0-0.5	4285611AA
		10	0-0.5	4285640AA
7763907	MM02 07 (0-50) 09 (5-55) 13 (5-55) 15 (0-50) 18 (0-50)	15	0-0.5	4285467AA
		18	0-0.5	4286299AA
		07	0-0.5	4286167AA
		09	0.05-0.55	4426965AA
		13	0.05-0.55	4285636AA
7763908	MM03 07 (140-190) 15 (200-250) R01-b (150-200)	15	2-2.5	4285980AA
		R01-b	1.5-2	4286390AA
		07	1.4-1.9	4285463AA
7763909	MM04 03 (0-50) 04 (5-40)	04	0.05-0.4	4285461AA
		03	0-0.5	4285637AA
7763910	MM05 06 (210-250)	06	2.1-2.5	4285468AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563115
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M. Witteveen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Ons kenmerk : Project 1563201
Validatieref. : 1563201 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LWHC-LÉHW-BMNV-FGLG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563201
 Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 7764138
 Uw referentie : Asb01 04 (5-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/06/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 16-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11925 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9383,1	80,4	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	204,6	1,8	37,0	18,08	0	0,0
1-2 mm	165,6	1,4	78,4	47,34	0	0,0
2-4 mm	142,6	1,2	142,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	370,0	3,2	370,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1400,8	12,0	1400,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11666,7	100,0	2042,0		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563201
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563201
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7764138	Asb01 04 (5-40)	04	0.05-0.4	1850488MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1563201
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw M.Witteveen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Ons kenmerk : Project 1567226
Validatieref. : 1567226_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PNTY-YGSC-CKKO-UQCV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 juni 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1567226
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

7774379 = 04-1-1 04 (280-380)

7774380 = 05-1-1 05 (310-410)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/06/2023	16/06/2023
Ontvangstdatum opdracht :	19/06/2023	19/06/2023
Startdatum :	19/06/2023	19/06/2023
Monstercode :	7774379	7774380
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1567226
 Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 7774381 = 15-1-1 15 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/06/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2023
 Startdatum : 19/06/2023
 Monstercode : 7774381
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	57
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1567226
Uw project omschrijving	:	38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1567226
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7774379	04-1-1 04 (280-380)	04	2.8-3.8	0456329YA
7774380	05-1-1 05 (310-410)	05	3.1-4.1	0468974YA
7774381	15-1-1 15 (300-400)	15	3-4	0453396YA
		15	3-4	0423730MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1567226
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Steenwijk
T.a.v. mevrouw L. van Gijssel
Oevers 16
8331VC STEENWIJK

Uw kenmerk : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Ons kenmerk : Project 1730020
Validatieref. : 1730020_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OWUV-QMOF-ZKBU-JDVI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 mei 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730020
 Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
 Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk

Uw Monsterreferenties

8228311 = MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/04/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 30/04/2024
 Startdatum : 30/04/2024
 Monstercode : 8228311
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,2
--------------	---	------

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1730020
Uw project omschrijving	:	38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever	:	Grondslag Steenwijk

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730020
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8228311	MM1 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)	101	0-0.5	4606034AA
		102	0-0.5	4605791AA
		103	0-0.5	4606037AA
		104	0-0.5	4606024AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730020
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Steenwijk
T.a.v. mevrouw L. van Gijssel
Oevers 16
8331VC STEENWIJK

Uw kenmerk : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Ons kenmerk : Project 1730021
Validatieref. : 1730021_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WBXS-HZUG-VHUM-WPGV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 mei 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730021
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk
Monstercode : 8228312
Uw referentie : MMASB1 101 (0-10) 102 (0-10) 103 (0-10) 104 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/04/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.V.
 Analysedatum : 03-05-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15030 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14158 g
 Percentage droogrest : 94,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12645,9	90,7	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	361,5	2,6	81,3	22,49	0	0,0
1-2 mm	533,0	3,8	171,4	32,16	0	0,0
2-4 mm	77,6	0,6	77,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,4	0,9	120,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	203,2	1,5	203,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13941,6	100,0	666,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730021
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730021
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8228312	MMASB1 101 (0-10) 102 (0-10) 103 (0-10) 104 (0-10)	101	0-0.1	1790262MG
		102	0-0.1	1790262MG
		103	0-0.1	1790262MG
		104	0-0.1	1790262MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1730021
Uw project omschrijving : 38024-Schrijvershoef 7 schijndel
Opdrachtgever : Grondslag Steenwijk

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.