

PROJECT 29988

**VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
SPIERINGWEG TE CRUQUIUS**

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 bodem- en asbestonderzoek Spieringweg te Cruquius
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. M.J. Hoedjes
<i>Adviseur</i>	Mevr. J.L. Broersen-Nijmeijer
<i>Datum rapport</i>	14 december 2018
 <i>Opdrachtgever</i>	 DNS planvorming B.V. Klaprozenweg 75C 1033 NN Amsterdam
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. R. Dekker



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 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

SAMENVATTING

Soort:	Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest		
Aanleiding:	Bouwaanvraag		
Doel:	Vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en beoordelen of de bodem geschikt is voor de beoogde bestemming.		
Opzet:	NEN 5740 (ONV-NL), NEN 5707 (ONV), NEN 5707 (VEP)		
Locatie:	Spieringweg te Cruquius		
Kadastraal:	Gemeente Haarlemmermeer, sectie AC, nummer 1675		
Oppervlakte:	Ca. 13.000 m ²		
Terreingebruik:	Bedrijfsmatig en wonen		
Terreingebruik in omgeving:	Bedrijfsmatig en wonen		
Hypothese:	Voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. Op basis van het vooronderzoek en het locatiebezoek is de bodem ter plaatse van de afwatering van het asbestdak verdacht op het voorkomen van asbest.		
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	Asbestinspectiegaten	waarvan peilbuizen:
	24	18	2
Bodemopbouw:	0,0-2,8 m-mv (zand)		
Grondwaterstand:	1,4 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen:	Ter plaatse van boringen 02, 12, 16, 18, 19 en 22 is bijmenging met kolen, beton, baksteen en/of glas aangetroffen.		
Resultaten grond:	geen verhogingen		
Resultaten grondwater:	geen verhogingen		
Resultaten asbest:	In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond		
Conclusies:	Hypotheses zijn bevestigd, alleen de hypothese voor aanvullend nader asbest onderzoek is niet bevestigd.		
	Er zijn ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde bestemming en voor de afgifte van een omgevingsvergunning (sloop/bouw)		

INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door DNS planvorming B.V. is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek op het perceel Spieringweg te Cruquius.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw) en beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om de bestaande panden te slopen en een nieuw Diensten en Activiteitencentrum (DAC) te bouwen met zwembad en sportzaal in opdracht van Stichting Epilepsie Instellingen Nederland (SEIN).

Het doel van het chemisch 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 doel van het nader asbestonderzoek is om een asbestgehalte per vastgestelde ruimtelijke eenheid te bepalen.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707+C1 (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 er 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

Het perceel Spieringweg te Cruquius is kadastraal bekend als Haarlemmermeer sectie AC, nummer 1675. De x- en y-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn 104,7 en 482,9. Het gehele perceel heeft een oppervlakte van 356.335 m². De onderzoekslocatie bestaat uit een deel van het perceel Spieringweg te Cruquius dat wordt ontwikkeld (ca. 13.000 m²). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op het terrein zijn zorgwoningen met een achtertuinen, een kantoorgebouw en een parkeerplaats aanwezig. Op de onderzoekslocatie is een parkeerterrein gelegen met een oppervlakte van ca. 800 m². De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden voorafgaand aan het veldwerk op 22 november 2018)

Voorheen had de locatie een agrarische bestemming (weiland). De zorgwoningen op de onderzoekslocatie zijn rond 1967 gebouwd. Het kantoor is in 1935 gebouwd. De panden hebben een gezamenlijk oppervlak van ca. 1.850 m².

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de gemeente, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Op de locatie is tijdens de terreininspectie een (vermoedelijk) asbestdak aangetroffen, daarmee is dit terreindeel asbestverdacht. Het betreffende schuurtje met asbestdak staat in de achtertuin bij Spieringweg 811, een onbewoonde woning. Het asbesthoudende dak is niet voorzien van een dakgoot en watert af in de achtertuin van Spieringweg 813, eveneens onbewoond. De bodem ter plaatse van de afwatering is verdacht op het voorkomen van asbest.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

De locatie bevindt zich binnen 'zone 1' van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, in werking getreden op 11 juni 2018). In zone 1 overschrijdt in de bovengrond de 95-percentielwaarde voor barium, cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Dezelfde verhogingen gelden in de ondergrond (0,5-2,0 m-mv).

2.4 Voorgaand onderzoek

Ten noorden van de onderzoekslocatie zijn tussen 1994 en 2014 diverse onderzoeken verricht. Hierbij zijn over het algemeen enkele lichte verhogingen in de grond aangetoond. In 2011 is een verkennend onderzoek uitgevoerd. Met het onderzoek is in het grondwater een sterke verhoging aan benzeen aangetoond (door Outline, rapportnummer R1JPB11K0277B, d.d. 2-12-2011). Tijdens de sanering van het grondwater in 2012 is 1.529 m³ grondwater onttrokken en 32 ton kleigrond afgevoerd. De grondwaterverontreiniging is geheel weggenomen.

Op en nabij de locatie zijn in 2008 twee historische onderzoeken verricht, door Tauw, rapportnummer 4578844, d.d. 5-5-2008 en aanvullend door Gemeente Haarlemmermeer,

rapportnummer 28100678, d.d. 3-1-2013. De conclusie uit deze onderzoeken is dat er geen verdachte locaties op de onderhavige onderzoeklocatie gelegen zijn.

Op de locatie is in 2000 een verkennend onderzoek verricht (door BKH Adviesbureau, rapportnummer X B0134041/4523R, d.d. 24-10-2000). Aanleiding betrof het vervangen van de riolering, aanleggen van bergbezinkbassin en verwijderen asfaltlaag ter plaatse van het riool. Op het maaiveld is puinverharding aangetroffen. In de grond zijn lichte verhogingen aan minerale olie en PAK aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aangetroffen. Asbest is zintuigelijk niet aangetroffen.

Ten zuidoosten, vlak naast de locatie is in 2011 een indicatief onderzoek verricht (door Grondslag, projectnummer 18172, d.d. 28-11-2011). In de grond zijn geen verhogingen gemeten.

2.5 Toekomstige situatie

De huidige panden worden gesloopt ten behoeve van een nieuw Diensten en Activiteitscentrum (DAC) met zwembad en sportzaal in opdracht van Stichting Epilepsie Instellingen Nederland (SEIN). De bestemming wordt 'bedrijfsmatig'.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt geen verontreiniging verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht (ten aanzien van lokale verontreiniging). Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Verkennd asbestonderzoek

Het chemisch bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een kleinschalige onverdachte locatie van de NEN 5707.

Nader asbestonderzoek schuur

In verband met het asbestdak op het schuurtje in de achtertuin van Spieringweg 811 kan onder de dakrand asbest in de bodem worden verwacht. Derhalve wordt een nader asbestonderzoek uitgevoerd onder de (voormalige) dakrand van het schuurtje in de achtertuin van Spieringweg 813. Als onderzoekslocatie wordt een strook onder de dakranden met een breedte van 1 meter aangehouden. Het schuurtje wordt als één aparte ruimtelijke eenheid beschouwd. De bovenste 10 cm van de grond wordt als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Deze norm is van toepassing voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van minder dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval. De strategie voor een nader onderzoek op terreinen wordt gevolgd, waarbij het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijke eenheid wordt bepaald.

In verband met de kleinschalige locatie en de beperkte onderzoeksdiepte wordt de te graven sleuf vervangen door inspectiegaten.

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	27 november 2018	dhr. P.N.M. Boots	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	27 november 2018	dhr. P.N.M. Boots	2018
Grondwatermonsterneming	4 december 2018	dhr. N. Klercq	2002

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 24 boringen verricht (nrs. 01 t/m 24). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 13 en 20 zijn voorzien van een peilbuis.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 04, 06, 14, 15, 21 en 24 zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m-mv. De boringen 13 en 20 zijn doorgezet tot een diepte van circa 3,0 m-mv.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn achttien inspectiegaten gegraven (01 t/m 03, 05, 07 t/m 12, 16 t/m 19, 22, 23, 25, 26). De gaten 25 en 26 zijn verricht ter plaatse van de afwatering van het asbestdak. De inspectiegaten langs het asbestdak zijn verricht ten behoeve van het nader onderzoek naar asbest in de toplaag en zijn derhalve gegraven tot 0,1 m-mv. De uitkomende bodem is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De overige gaten voor het asbestonderzoek zijn 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

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

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,8 m-mv bestaat de bodem uit zand. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond ter plaatse van boringen 02, 12, 16, 18, 19 en 22 is bijmenging met kolen, beton, baksteen en/of glas aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

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 (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
13	2,00 - 3,00	1,48	7,3	1,24	19,7
20	1,80 - 2,80	1,38	7,3	0,96	36,6

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

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:

lichte verhoging: gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging: gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
sterke verhoging: 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 toetsing is opgenomen in bijlage III.

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 tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 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 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.

4.2 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

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
BG1	01 (0,08 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,40)		NEN-g	-	-	-
BG2	09 (0,10 - 0,50) 10 (0,00 - 0,45) 12 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)		NEN-g	-	-	-
BG3	02 (0,08 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,30) 22 (0,00 - 0,50)	kolen+ baksteen+, beton+ baksteen+, glas baksteen+, beton+ beton+	NEN-g	-	-	-
OG1	04 (0,70 - 1,20) 06 (0,80 - 1,30) 13 (1,50 - 2,00) 14 (1,20 - 1,50)		NEN-g	-	-	-
OG2	15 (0,90 - 1,40) 20 (1,30 - 1,80) 21 (1,00 - 1,20) 24 (1,30 - 1,60)		NEN-g	-	-	-

ref : referentie op analysecertificaat
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

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.

In de mengmonsters van boven- en ondergrond zijn geen verhogingen gemeten.

4.3 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
13	2,00 - 3,00	NEN-gw	-	-	-
20	1,80 - 2,80	NEN-gw	-	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn geen verhogingen gemeten.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. 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 huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

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

Toetsing verkennend en nader 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. Het resultaat van het nader onderzoek geeft een asbestgehalte per ruimtelijke eenheid (RE).

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor het uitvoeren van 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.

5.2 Analyses asbest

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn drie mengmonsters samengesteld:

AB1: gat 01/02/03/05/07/08/09/10
 AB2: gat 11/12/16/17/18/19/22/23
 AB3: gat 25/26

mengmonster met bijmenging
 mengmonster met bijmenging
 mengmonster zonder bijmenging (gelegen onder
 asbestverdacht dak)

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is 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 van zowel het verkennend als het nader asbestonderzoek naast het asbestdak weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen# (afgerond)
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
AB1	01 (0,08-0,5)	-	-	0	0	0
	02 (0,08-0,5)	-	-			
	03 (0,0-0,5)	-	-			
	05 (0,0-0,5)	-	-			
	07 (0,0-0,5)	-	-			
	08 (0,0-0,5)	-	-			
	09 (0,0-0,5)	-	-			
	10 (0,0-0,5)	-	-			
AB2	11 (0,0-0,5)	-	-	0	0	0
	12 (0,0-0,5)	-	-			
	16 (0,0-0,5)	-	-			
	17 (0,0-0,5)	-	-			
	18 (0,0-0,5)	-	-			
	19 (0,0-0,5)	-	-			
	22 (0,0-0,5)	-	-			
	23 (0,0-0,5)	-	-			
AB3	25 (0,0-0,1)	-	-	0	0	0
	26 (0,0-0,1)	-	-			

Ref referentie op analysecertificaat
 - niet aangetroffen
 # gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool

Verkennend asbestonderzoek

In de fijne fractie van de geanalyseerde mengmonsters AB1 en AB2 is geen asbest aangetoond.

Nader asbestonderzoek

In de fijne fractie van het geanalyseerde mengmonster AB3 is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Spieringweg te Cruquius is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

Chemische kwaliteit

De gestelde hypothese dat geen verontreiniging wordt verwacht boven de 95-percentielwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart is bevestigd. Er zijn zowel in grond als in grondwater geen verhogingen aangetoond.

Verkennd asbestonderzoek

De gestelde hypothese dat de bovengrond op het onverdachte terreindeel onverdacht is op het voorkomen van asbest, is bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Nader asbestonderzoek

De gestelde hypothese, dat in verband met het asbestdak op het schuurtje onder de dakrand asbest in de bodem kan worden verwacht, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

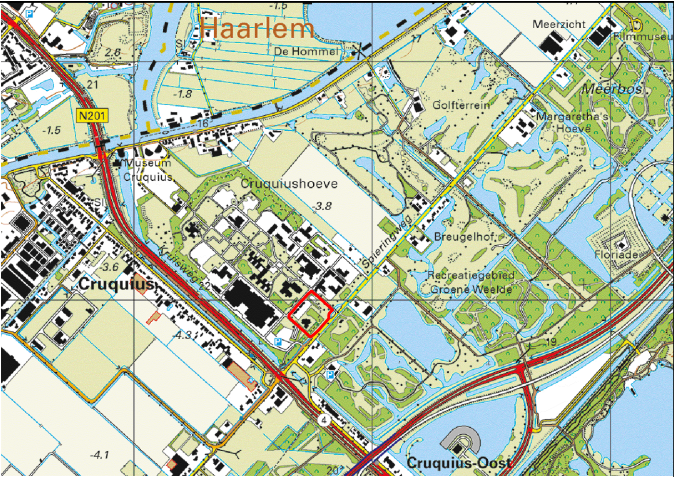
De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Algemeen

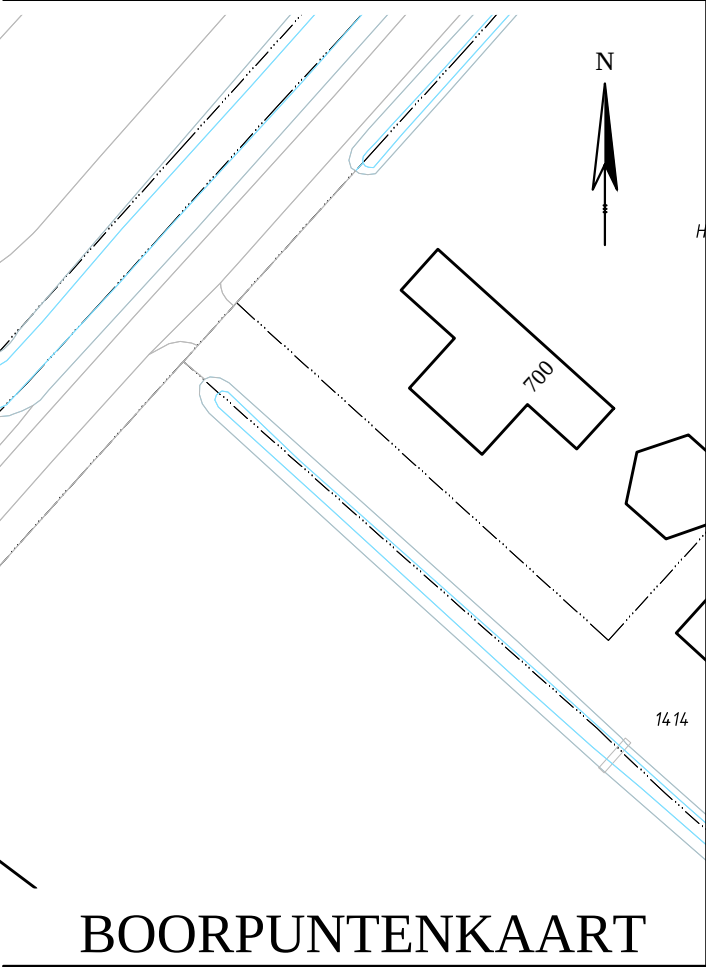
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de beoogde bestemming.

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

BIJLAGE I



Overzichtskaart



BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- - boorpunt
 - ⦿ - boorpunt met peilbuis
 - ⊠ - inspectiegat
 - - - onderzoekslocatie
 - - - perceelsgrens

0 10 20 30 40 m	Schaal: 1:1000	Formaat: A3
-----------------	----------------	-------------

Opdrachtgever:
DNS planvorming B.V.

Project: Spieringweg te Cruquius

Project nummer: 29988	Datum : 04-12-2018
-----------------------	--------------------

Getekend: MM	Bestandsnaam: 29988tek.dwg
--------------	----------------------------

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

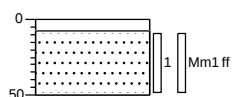
Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

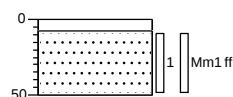
BIJLAGE II

Boring: 01



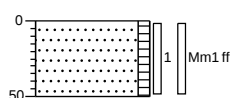
0 klinker
8
Zand, matig grof, sporen grind, beige, 45 l
geïnspecteerd. Geen avm. G=1
50

Boring: 02



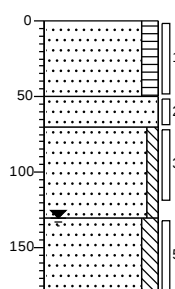
0 klinker
8
Zand, matig grof, sporen kolen, sporen
wortels, beige, 45 l geïnspecteerd. Geen
avm. G=1
50

Boring: 03



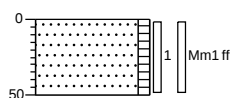
0 gras
Zand, matig grof, zwak humeus, bruin, 45 l
geïnspecteerd. Geen avm. G=0
50

Boring: 04



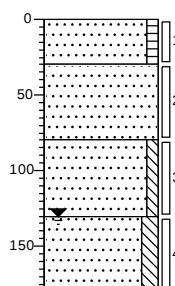
0 gras
Zand, matig grof, matig humeus, donkerbruin
50
Zand, matig grof, beige
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
roesthoudend, lichtbruin
130
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
180

Boring: 05



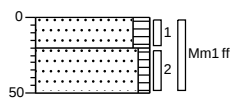
0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak humeus, zwak
wortelhoudend, bruin, 45 l geïnspecteerd.
Geen avm. G=1
50

Boring: 06



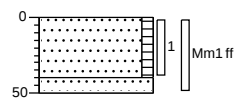
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak
wortelhoudend, bruin
30
Zand, matig fijn, bruinbeige
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
roesthoudend, lichtbruin
130
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
180

Boring: 07



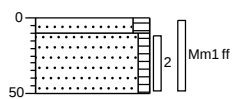
0	groenstrook
20	Zand, matig grof, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=6. (0-50)
50	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak wortelhoudend, beigebruin

Boring: 08



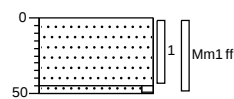
0	groenstrook
40	Zand, matig grof, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=3 (0-50)
50	Zand, matig grof, lichtbruin

Boring: 09



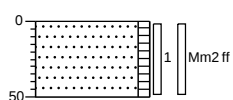
0	groenstrook
10	Zand, matig grof, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
50	Zand, matig grof, zwak humeus, matig wortelhoudend, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=4. (0-50)

Boring: 10



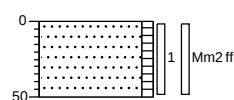
0	gras
45	Zand, matig grof, beige, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=0 (0-50)
50	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijsbruin

Boring: 11



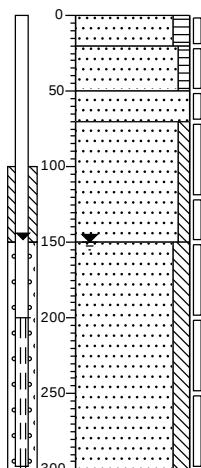
0	gras
50	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=1

Boring: 12



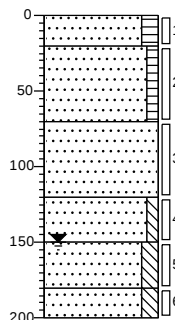
0	groenstrook
45	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen beton, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=3
50	

Boring: 13



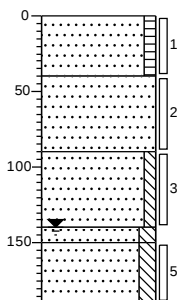
0	groenstrook
20	Zand, matig grof, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
50	Zand, matig grof, zwak humeus, bruin
70	Zand, matig grof, beige
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, lichtbruin
180	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
200	
250	
300	

Boring: 14



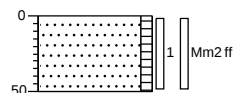
0	groenstrook
20	Zand, matig grof, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin
50	Zand, matig grof, zwak humeus, sporen wortels, bruin
70	Zand, matig fijn, matig roesthoudend, beigebruin
120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, grijs
180	
200	

Boring: 15



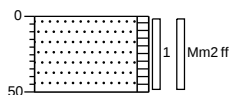
0	gras
40	Zand, matig grof, zwak humeus, bruin
90	Zand, matig fijn, sporen roest, bruinbeige
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin
150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, grijs
190	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs

Boring: 16



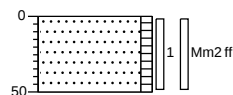
0	groenstrook
50	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, sporen beton, sporen baksteen, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=2

Boring: 17

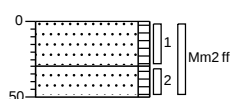


0	groenstrook
50	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=1

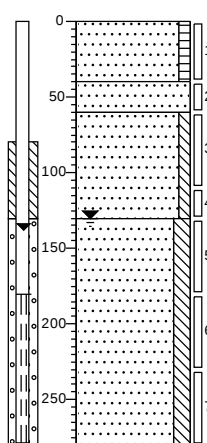
Boring: 18



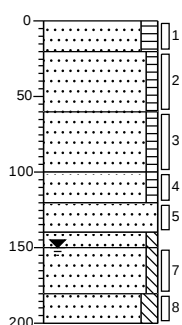
0	groenstrook
50	Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, sporen glas, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=1

Boring: 19

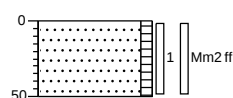
0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak humeus, sporen beton, sterk wortelhoudend, sporen baksteen, donker, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=5 (0-50)
Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin

Boring: 20

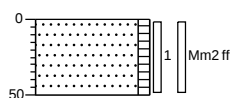
0 gras
Zand, matig grof, zwak humeus, bruin
40 Zand, matig grof, zwak roesthoudend, lichtbruin
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, beigebruin
130 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
280

Boring: 21

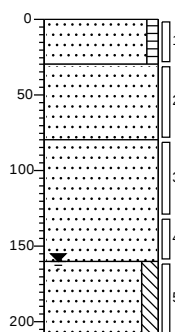
0 gras
20 Zand, matig grof, matig humeus, donkerbruin
Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin
60 Zand, matig grof, zwak humeus, bruin
100 Zand, matig grof, zwak humeus, beigebruin, Geroerd
120 Zand, matig grof, beige
140 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten planten, bruin
180 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
200

Boring: 22

0 gras
Zand, matig grof, zwak humeus, sporen beton, zwak wortelhoudend, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=3
50

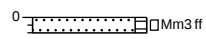
Boring: 23

0 gras
Zand, matig grof, zwak humeus, sterk wortelhoudend, bruin, 45 l geïnspecteerd. Geen avm. G=2
50

Boring: 24

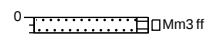
0 groenstrook
Zand, matig grof, zwak humeus, zwak wortelhoudend, bruin
30 Zand, matig fijn, matig roesthoudend, bruinbeige
80 Zand, matig fijn, zwak roesthoudend, lichtbruin
160 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
210

Boring: 25



0 groenstrook
10 Zand, matig grof, zwak humeus, zwak
wortelhoudend, bruin, 5 l geïnspecteerd.
Geen avm. G=1

Boring: 26



0 groenstrook
10 Zand, matig grof, zwak humeus, zwak
wortelhoudend, bruin, 5 l geïnspecteerd.
Geen avm. G=1

BIJLAGE III

Monsterreferentie		5833017						
Monsteromschrijving		BG1 01 (8-50) 07 (0-20) 08 (0-40) 05 (0-50) 03 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Toetsoordeel monster 5833017:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Toetsoordeel monster 5833018:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.4	86.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 44	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.8	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	21	-	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	35	76	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	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	< 0.021	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 5833019:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.3	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	75.9	75.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 30	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.9	-	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	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	13	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 25	-	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

Toetsoordeel monster 5833020:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	79.7	79.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 48	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.0	-	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	6	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 31	-	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

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	29988-Spieringweg te Cruquius		
Certificaten	837250		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 12 december 2018 08:57

Monsterreferentie	5836748						
Monsteromschrijving	13-1-1 13 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	< 20	-	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 xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5836748:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		5836749						
Monsteromschrijving		20-1-1 20 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	41		-	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 xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
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	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 5836749:				Voldoet aan Streefwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							

BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw L. Nijmeijer
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29988-Spieringweg te Cruquius
Ons kenmerk : Project 835727
Validatieref. : 835727_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MWXF-HYAE-LAYA-GGWT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 2018

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. Wenckbachweg 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

Project code : 835727
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5833017 = BG1 01 (8-50) 07 (0-20) 08 (0-40) 05 (0-50) 03 (0-50)
 5833018 = BG2 09 (10-50) 10 (0-45) 12 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50)
 5833019 = BG3 02 (8-50) 19 (0-30) 18 (0-50) 16 (0-50) 22 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	27/11/2018	27/11/2018	27/11/2018
Ontvangstdatum opdracht	29/11/2018	29/11/2018	29/11/2018
Startdatum	29/11/2018	29/11/2018	29/11/2018
Monstercode	5833017	5833018	5833019
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

		85,3	88,3	86,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	1,6	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	6,7	3,8

Anorganische parameters - metalen

		20	22	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	12	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	8	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	29	35

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MWXF-HYAE-LAYA-GGWT

Ref.: 835727_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835727
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5833020 = OG1 06 (80-130) 04 (70-120) 13 (150-200) 14 (120-150)

5833021 = OG2 15 (90-140) 20 (130-180) 21 (100-120) 24 (130-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/11/2018	27/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2018	29/11/2018
Startdatum :	29/11/2018	29/11/2018
Monstercode :	5833020	5833021
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	%	75,9	79,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,3	3,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MWXF-HYAE-LAYA-GGWT

Ref.: 835727_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 835727
Project omschrijving	: 29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835727
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5833017	BG1 01 (8-50) 07 (0-20) 08 (0-40) 05 (0-50) 03 (0-50)	01	0.08-0.5	3123571AA
		07	0-0.2	3122834AA
		08	0-0.4	3122835AA
		05	0-0.5	3122827AA
		03	0-0.5	3122691AA
5833018	BG2 09 (10-50) 10 (0-45) 12 (0-50) 17 (0-50) 23 (0-50)	09	0.1-0.5	3122838AA
		10	0-0.45	3122831AA
		12	0-0.5	3123314AA
		17	0-0.5	3123333AA
		23	0-0.5	3123319AA
5833019	BG3 02 (8-50) 19 (0-30) 18 (0-50) 16 (0-50) 22 (0-50)	02	0.08-0.5	3123576AA
		19	0-0.3	3123325AA
		18	0-0.5	3123317AA
		16	0-0.5	3123321AA
		22	0-0.5	3122818AA
5833020	OG1 06 (80-130) 04 (70-120) 13 (150-200) 14 (120-150)	06	0.8-1.3	3122699AA
		04	0.7-1.2	3122825AA
		13	1.5-2	3123577AA
		14	1.2-1.5	3123554AA
5833021	OG2 15 (90-140) 20 (130-180) 21 (100-120) 24 (130-160)	15	0.9-1.4	3122826AA
		20	1.3-1.8	3122829AA
		21	1-1.2	3123109AA
		24	1.3-1.6	3122689AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835727
Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in 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; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 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 L. Nijmeijer
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29988-Spieringweg te Cruquius
Ons kenmerk : Project 837250
Validatieref. : 837250_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZELR-SJJO-KREL-PZAX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 december 2018

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. Wenckbachweg 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

Project code : 837250
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

5836748 = 13-1-1 13 (200-300)

5836749 = 20-1-1 20 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/12/2018	04/12/2018
Ontvangstdatum opdracht :	04/12/2018	04/12/2018
Startdatum :	04/12/2018	04/12/2018
Monstercode :	5836748	5836749
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20	41
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZELR-SJJO-KREL-PZAX

Ref.: 837250_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	837250
Project omschrijving	:	29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 837250
Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5836748	13-1-1 13 (200-300)	13	2-3	0200747MM
		13	2-3	0287450YA
5836749	20-1-1 20 (180-280)	20	1.8-2.8	0216399MM
		20	1.8-2.8	0337711YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 837250
Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in 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 conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw L. Nijmeijer
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29988-Spieringweg te Cruquius
Ons kenmerk : Project 835729
Validatieref. : 835729_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QNVV-BENP-XYLV-TATF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 december 2018

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. Wenckbachweg 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

Project code : 835729
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 5833031
 Uw referentie : AB1 01 (8-50) 02 (8-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 05-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16269 g
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15890,4	99,6	12,5	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	18,2	0,1	6,2	34,07	0	0,0
1-2 mm	11,9	0,1	8,5	71,43	0	0,0
2-4 mm	10,2	0,1	10,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	13,5	0,1	13,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	6,6	0,0	6,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,3	0,0	0,3	100,00	0	0,0
Totaal	15951,1	100,0	57,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835729
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 5833032
 Uw referentie : AB2 11 (0-50) 12 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 05-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13001 g
 Percentage droogrest : 84,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11738,5	92,1	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	223,4	1,8	104,3	46,69	0	0,0
1-2 mm	202,5	1,6	83,5	41,23	0	0,0
2-4 mm	99,7	0,8	99,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	136,5	1,1	136,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	235,6	1,8	235,6	100,00	0	0,0
>20 mm	111,2	0,9	111,2	100,00	0	0,0
Totaal	12747,4	100,0	783,5		0	0,0

zeef 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
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	<0,3	0,0	0,2	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef 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: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835729
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 5833033
 Uw referentie : AB3 25 (0-10) 26 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 05-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10425 g
 Percentage droogrest : 79,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9991,3	97,6	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	96,6	0,9	70,8	73,29	0	0,0
1-2 mm	97,1	0,9	71,6	73,74	0	0,0
2-4 mm	27,7	0,3	27,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,2	0,1	14,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	6,5	0,1	6,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	10233,5	100,0	203,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
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	<0,1	0,0	0,1	<0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835729
Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Project code : 835729
 Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5833031	AB1 01 (8-50) 02 (8-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50)	01	0.08-0.5	0096026MG
		02	0.08-0.5	0096026MG
		07	0-0.5	0096026MG
		08	0-0.5	0096026MG
		09	0-0.5	0096026MG
		05	0-0.5	0096026MG
		03	0-0.5	0096026MG
		10	0-0.5	0096026MG
5833032	AB2 11 (0-50) 12 (0-50) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	11	0-0.5	0096048MG
		12	0-0.5	0096048MG
		19	0-0.5	0096048MG
		18	0-0.5	0096048MG
		17	0-0.5	0096048MG
		16	0-0.5	0096048MG
		22	0-0.5	0096048MG
		23	0-0.5	0096048MG
5833033	AB3 25 (0-10) 26 (0-10)	25	0-0.1	0293233DD
		26	0-0.1	0293233DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 835729
Project omschrijving : 29988-Spieringweg te Cruquius
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in 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

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. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

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.

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.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse ‘Altijd toepasbaar’
- kwaliteitsklasse ‘Wonen’
- kwaliteitsklasse ‘Industrie’

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Altijd toepasbaar’ indien de gemiddelde 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 (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklass*e van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.