



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek + asbest in grond

R18-B619

**Egmondermeer 9
Egmond aan den Hoef**

Opdrachtgever:

**Familie Rus
Egmondermeer 9
1943 PN Egmond aan den Hoef**

juli 2018

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Historie	6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek.....	7
2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek.....	8
3 Uitvoering.....	9
3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek	9
3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek	10
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	11
4 Analyseresultaten.....	12
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13
6 Betrouwbaarheid.....	15
Bijlage 1. Topografische kaart.....	16
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	18
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten.....	20
Bijlage 4. Boorstaten	22
Bijlage 5. Toetsingskader	27
Bijlage 6. Referenties	36
Bijlage 7. Monsternemingplan asbestonderzoek	38
Bijlage 8. Monsternamiformulier asbestonderzoek	41
Bijlage 9. Fotorapportage	44
Bijlage 10. Analysecertificaten	47



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740 + asbest in grond NEN-5707 omgevingsvergunning
Aanleiding tot het onderzoek	
Projectcode	R18-B619
Opdrachtgever	Familie Rus
Adres opdrachtgever	Egmondermeer 9
Woonplaats en postcode	1934 PN Egmond aan den Hoef
Locatiebenaming	Egmondermeer 9 te Egmond aan den Hoef
Locatieadres	Egmondermeer 9
Locatie plaats en postcode	1934 PN Egmond aan den Hoef
Kadastrale aanduiding	sectie A, nummer 2089 van de gemeente Egmond-Binnen X: 108891 / Y: 516298
Coördinaten	
Oppervlakte onderzoekslocatie	1000 m ²
Te onderscheiden deellocaties	inpandig & uitpandig
Aantal boringen en peilbuizen	9 waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis + 7 inspectiegaten asbest
Datum veldwerk	18-07-2018
Datum watermonsters	25-07-2018
Aantal analyses	4 waarvan 1 grondwatermonster 2 × asbest in grond, 1 asbest in puin, 1 asbest in plaatmateriaal
Aanwijzingen asbest	<i>In de puinlaag bij boring 9 is er 40,9 mg/kg d.s. asbest aanwezig. Elders is er geen asbest aanwezig.</i>
Aangetroffen verontreinigingen	<i>De zandige bovengrond is licht verontreinigd met zink en PAK. De zandige ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen. De zandige puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met lood, barium, PCBs, minerale olie, zink en PAK. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Er zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorgenomen werkzaamheden.</i>
Conclusies en aanbevelingen	

1 Inleiding

In juli 2018 heeft APS-Milieu in opdracht van Familie Rus te Egmond aan den Hoef een verkennend bodemonderzoek + asbest in grond onderzoek uitgevoerd op de locatie Egmondermeer 9 te Egmond aan den Hoef.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2002 het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018 locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. A. Haan
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. G. Baars
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000
Naam: Mevr. MSc. J. Schroeder
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:
Naam: Ing. J.J. de Vlieger
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:




De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht.

Op verzoek van de opdrachtgever is i.v.m. het asbestdak van de bestaande bebouwing tevens een verkennend onderzoek asbest conform de NEN-5707 uitgevoerd.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 9). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in Egmond aan den Hoef. Het perceel is eigendom van dhr. C.J. Rus en mevr. A.E.M. Rus-Jansen. En staat kadastraal bekend onder de aanduiding A 2086 van de gemeente Egmond-Binnen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 1000 m², een gedeelte van het bovengenoemde kadastrale perceel. De bestemming is Agrarisch en Grasland en wordt wonen. In de omgeving is voornamelijk sprake van agrarisch grasland.

Bijna de gehele onderzoekslocatie is bebouwd. De bebouwing is in gebruik als schuur. De vloeren bestaan uit beton.

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (RUD) zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks. Ook is het Bodemloket geraadpleegd.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat voor de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken bekend zijn. Ook zijn geen ondergrondse tanks bekend.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de geen historische bodembedreigende activiteiten bekend en geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de Regio Alkmaar en Heiloo blijkt dat zowel de boven als de ondergrond in de ontgravingsklasse landbouw en natuur vallen.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdachte locatie beschouwd. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in het landbouwgebied ten westen van Alkmaar. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP –0,7 m. De bovenste 29,6 m-mv van de bodem zijn een complexe eenheid van Holocene afzettingen, bestaande uit klei- en zandmengsels met veen. Tussen 29,6 m-mv en 35,2 m-mv ligt een zandpakket van de Formatie van Kreftenheye. Daaronder liggen zandpakketten van de Formatie van Urk.

2.3 Hypothese en strategie verkennend bodemonderzoek

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hoofdhypothese “onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting ander dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de grond en/of het grondwater worden geen verontreinigende stoffen verwacht in concentraties boven de streefwaarden of boven het in het gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor antropogene achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 onverdacht	1000 m ²			
		toplaag		9	2	
		ondergrond		2	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	

2.4 Hypothese en strategie verkennend asbestonderzoek

Aan de hand van de in het historisch onderzoek verzamelde gegevens en de uitgevoerde terreininspectie is voor de locatie een hypothese opgesteld met betrekking tot de mogelijke bodembelasting met asbesthoudend materiaal.

De hypothese “verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Hierbij valt te denken aan:

- ophooglagen en stortingen van asbestverdacht puin dan wel asbestverdachte grond of baggerspecie;
- bodem met restanten asbestverdacht materiaal door onzorgvuldige sloop/onderhoud van gebouwen;
- bodem met restanten asbesthoudend of asbestverdacht granulaat;
- bewerkte bodem na plaatselijk of oppervlakkige bodembelasting door brand-, explosie-, stormschade, verwerking/uitspoeling, enz;

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

De locatie is asbestverdacht omdat er op de schuur een asbestdak ligt.

Na het stellen van deze hypothese voor de locatie werd een onderzoeksstrategie gekozen teneinde de hypothese te kunnen toetsen. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5707 verdacht	1000 m ²			
		gaten tot 0,5 m-mv		7	2	
		boringen tot ongeroerde laag		1	1	

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

De bodemopbouw bestaat uit zand voor de bovengrond en de ondergrond. In de grond zijn bijmengingen met puin en ander bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Het grondwater is minimaal een week na plaatsing van het filter bemonsterd.. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen. In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01	2,70	18-7-2018	0,00 - 0,50	resten grind, sporen roest, Bevochtigd
		18-7-2018	0,50 - 0,80	resten grind, sporen roest
		18-7-2018	1,20 - 2,00	matig schelphoudend
		18-7-2018	2,00 - 2,70	matig schelphoudend
02	2,00	18-7-2018	0,15 - 0,30	sporen roest
		18-7-2018	1,00 - 2,00	matig schelphoudend
03	1,60	18-7-2018	0,13 - 0,80	resten grind
		18-7-2018	1,10 - 1,60	matig schelphoudend
04	0,50	18-7-2018	0,00 - 0,50	resten wortels, sporen baksteen, Bevochtigd
05	0,50	18-7-2018	0,00 - 0,50	resten wortels, sporen baksteen, Bevochtigd
06	0,50	18-7-2018	0,00 - 0,50	matig schelphoudend, Bevochtigd
07	0,50	18-7-2018	0,00 - 0,50	resten wortels, sporen baksteen, Bevochtigd
08	0,50	18-7-2018	0,00 - 0,50	resten wortels, sporen baksteen, Bevochtigd
09	0,50	18-7-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, Bevochtigd

Overzicht grondwatermonstername

PB	van - tot (m-mv)	gws (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
01	1,70 - 2,70	1,32	1787	6,7	5,68	25-7-2018

3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 1000 m² opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een zonnige droge dag. De gehele onderzoekslocatie was bedekt met bebouwing en vegetatie. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op < 50 %.

Bij de inspectie werden op het maaiveld geen stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 7 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 3 kg. De monsters zijn samengesteld tot twee veldmengmonsters grond en aan het laboratorium aangeboden. Ter plaatse van inspectiegat 9 is meer dan 50 % bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen. Tevens is hier één plaatje asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal is ter analyse aangeboden aan het laboratorium (VPM01). Inspectiegat 9 is separaat bemonsterd conform NEN-5897 is hier 25 kg droog monstermateriaal verzameld. Er is één boring geplaatst tot 2 m-mv. In het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de tabel van 3.1 zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
MM01	mengmonster; zandige bovengrond	01 (0,00 - 0,50) 01 (0,50 - 0,80) 02 (0,15 - 0,30) 02 (0,30 - 0,80) 03 (0,13 - 0,63) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
MM02	mengmonster; zandige ondergrond	01 (0,80 - 1,20) 01 (1,20 - 1,70) 02 (0,80 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket incl LUOS
M03	monster; zandige puinhoudende bovengrond	09 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket incl LUOS
VMM01	mengmonster; asbestverdachte grond	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VMM02	mengmonster; asbestverdachte grond	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
VPM01	monster; asbestverdacht plaatmateriaal	09 (0,00 - 0,50)	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
VPMM01	mengmonster; asbestverdacht puin	09 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Asbest in puin conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m - mv)	analyse pakket
Wm01	grondwatermonster	1,70 - 2,70	Standaardpakket grondwater

4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 6. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 10.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
MM01	0,00 - 0,80	Zink (0,4) PAK 10 VROM (0,02)	-	-	Klasse industrie
MM02	0,80 - 1,70	Molybdeen (-)	-	-	Altijd toepasbaar
M03	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,5) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Zink (0,18) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,19) Barium (0,11)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
VMM01	0,00 - 0,50	er is geen asbest aangetoond			
VMM02	0,00 - 0,50	er is geen asbest aangetoond			
VPM01	0,00 - 0,50	er is een 10,8 gram plaatje met 10 – 15 % chrysotiel aangetroffen			
VPMM01	0,00 - 0,50	er is in het monster een gewogen asbest hoeveelheid van 16 mg/kg aangetroffen			

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
Wm01	1,70 - 2,70	-	-	-

5 Conclusies en aanbevelingen

Bodemonderzoek.

De zandige bovengrond (MM01) is licht verontreinigd met zink en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De zandige ondergrond (MM02) is licht verontreinigd met molybdeen. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De zandige puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 9 (M03) is licht verontreinigd met lood, barium, PCBs, minerale olie, zink en PAK. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar'.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

De hypothese onverdacht wordt op basis van de aangetroffen lichte verontreinigingen verworpen. Geconcludeerd kan worden dat de locatie maximaal licht verontreinigd is.

Asbestonderzoek.

In VMM01 en VMM02 is geen asbest aangetoond.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek van VPMM01 geven een gewogen concentratie van hechtgebonden asbest van 16 mg/kg d.s. bestaand uit chrysotiel. Het onderzochte asbestverdachte materiaal betrof goed hechtgebonden chrysotiel met een asbestconcentratie tussen de 10 en 15 %.

De gemiddelde concentratie asbest in de grond kan met de volgende berekening worden vastgesteld. Het plaatmateriaal VPM01 is een plaatje van 10,8 gram bestaande uit hechtgebonden chrysotiel met een asbestconcentratie tussen de 10 en 15 %.

$$M * \% / [(V * n) * Ma/Mva]$$

- M = massa asbestverdacht materiaal (mg)
- Ma = massa gedroogde analysemonster
- Mva= massa veldvochtig analysemonster
- % = gemiddeld % asbest in materiaal
- V = volume sleuf/gat (dm³)
- N = stortgewicht grond (kg/dm³)



In totaal is 10,8 g asbesthoudend materiaal aangetroffen. Uit analyse door RPS blijkt dat Het materiaal een asbestgehalte heeft van 10 tot 15%. Inspectiegat 9 is 30 cm lang, 30 cm breed en 50 cm diep.

- $M = 10800 \text{ mg}$
- $M_a = 26,222 \text{ kg}$ (zie analysecertificaat)
- $M_{va} = 29,039 \text{ kg}$ (zie analysecertificaat)
- $\% = 15 \%$ (zie analysecertificaat = maximale hoeveelheid)
- $V = (30 * 30 * 50) / 1000 = 45 \text{ dm}^3$
- $N = 1600 \text{ kg/m}^3 = 1,6 \text{ kg/dm}^3$

$$10800 * 15\% / [(45 * 1,6) * 26,222/29,039] = 24,9 \text{ mg/kg.d.s.}$$

De concentratie asbest in de bodem is op basis van dit onderzoek 40,9 mg/kg.d.s. (24,9 mg/kg.d.s. + 16 mg/kg.d.s.).

De toetsing aan de concentratienorm voor asbest - chrysotiel 100 mg/kg d.s., crocidoliet 10 mg/kg d.s. - wijst uit dat de asbestconcentratie de norm niet overschrijdt.

De hypothese verdacht wordt voor de locatie bevestigd. De berekende gehalten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest.

Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar de analysecertificaten in bijlage 10.

De onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch geen belemmering voor de geplande werkzaamheden.

6 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrictie

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrictie wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrictie's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



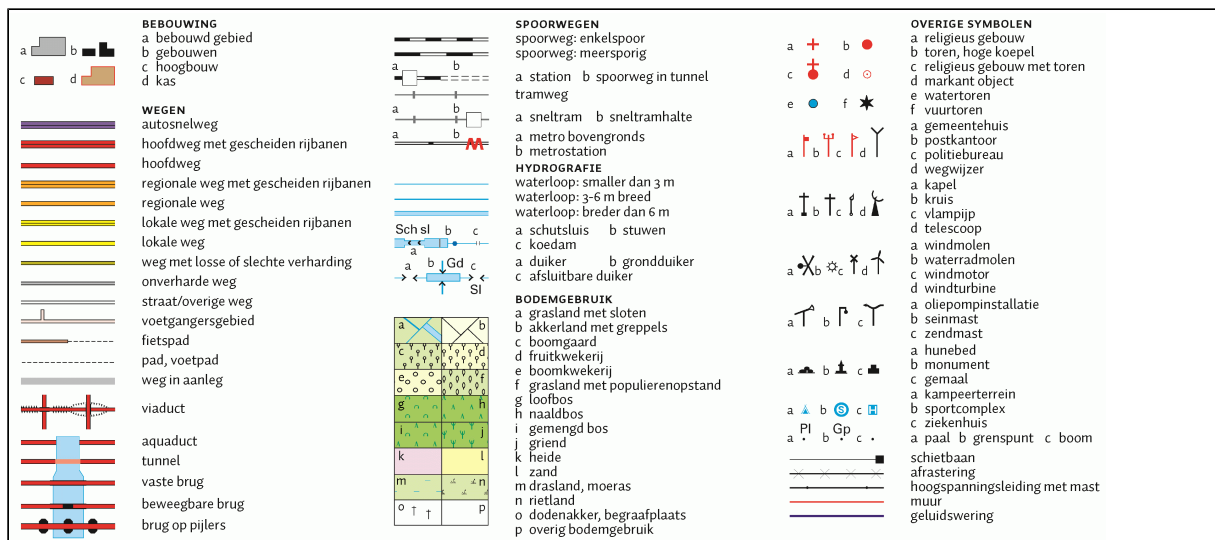
Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

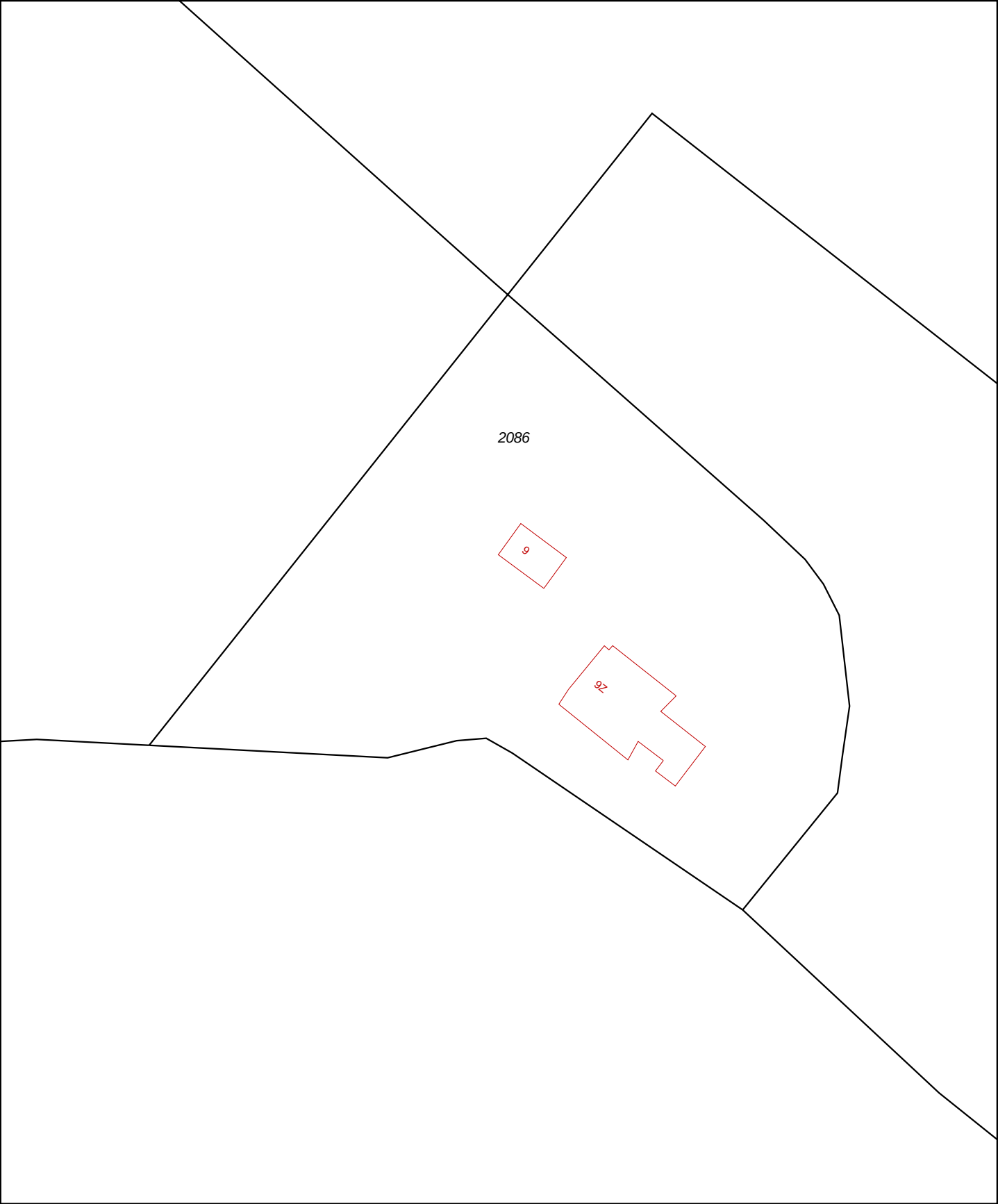
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EGMOND-BINNEN A 2086
Egmondermeer 9, 1934 PN EGMOND AAN DEN HOEF
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 juli 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EGMOND-BINNEN

A

2086



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten

afgebroken
schuurtje
beton

mesttank



ruiggras

bomen

ruiggras

07

06

bloemstrook

05

04

bloemstrook

bomen

08

02

schuur

beton

gierkelder

beton

beton

gierkelder

olievat
lekbak

bloemstrook

01

gras

betonnen kuilplaat

graspad

gras

03

erf
beton

erf
beton

schutting

tuin

stolpboerderij

stal

LOCATIETEKENING

datum: juli 2018
nummer: R18-B619
locatie: Egmondemeer 9
Egmond aan den hoef

Opdrachtgever:
Dhr. Roemer.

LEGENDA



schaal: 1:200

0 m 4

- peilbuis
- boring (diep)
- boring (ondiep)
- boring (gestuit)
- inspectiegat asbest
- 0-punt
- geplande nieuwbouw

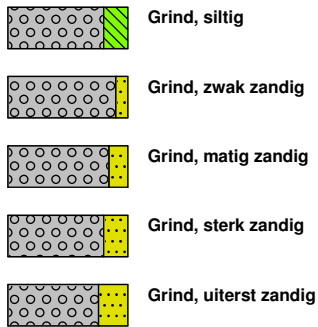
Egmondemeer



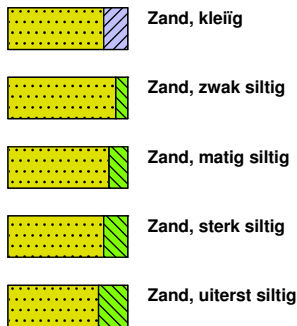
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

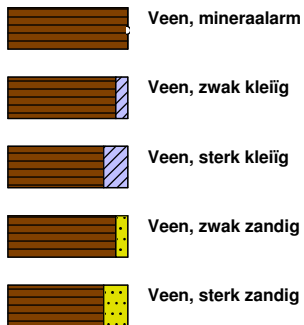
grind



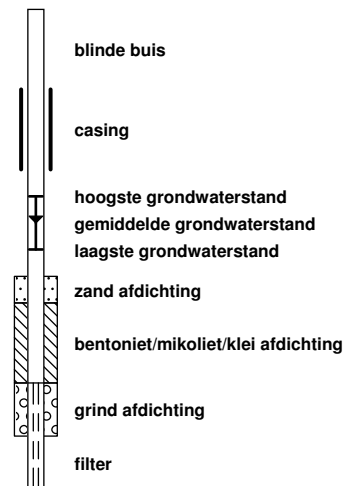
zand



veen



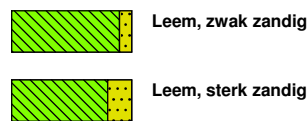
peilbuis



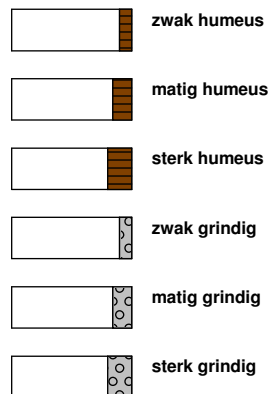
klei



leem



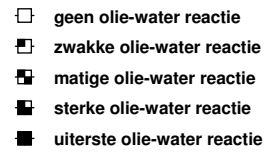
overige toevoegingen



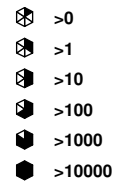
geur



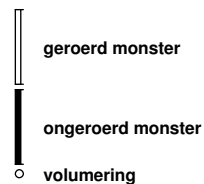
olie



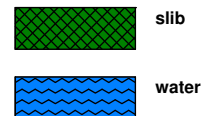
p.i.d.-waarde



monsters

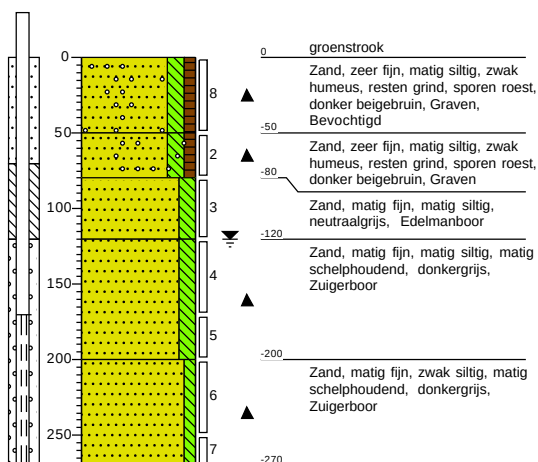


overig



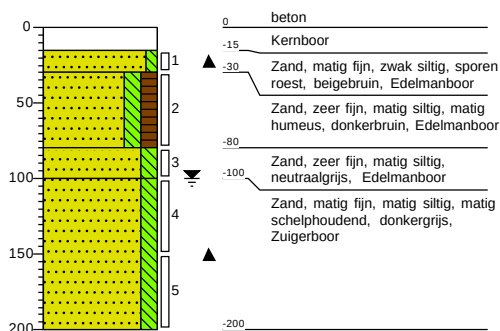
Boring: 01

Datum: 18-7-2018
GWS: 120



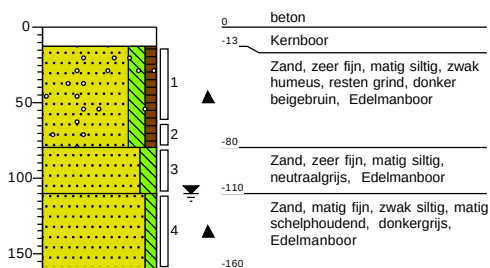
Boring: 02

Datum: 18-7-2018
GWS: 100



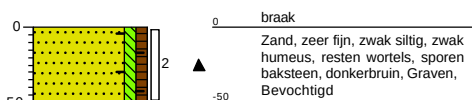
Boring: 03

Datum: 18-7-2018
GWS: 110



Boring: 04

Datum: 18-7-2018

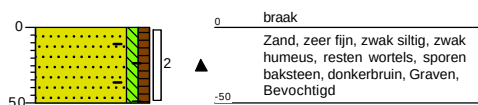


Projectnaam: Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Projectcode: R18-B619

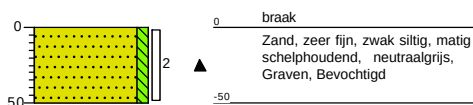
Boring: 05

Datum: 18-7-2018



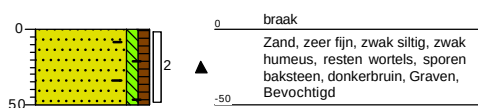
Boring: 06

Datum: 18-7-2018



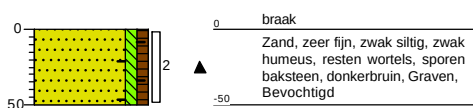
Boring: 07

Datum: 18-7-2018



Boring: 08

Datum: 18-7-2018

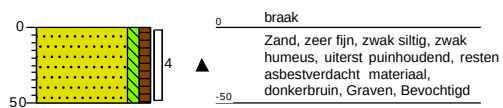


Projectnaam: Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Projectcode: R18-B619

Boring: 09

Datum: 18-7-2018



Projectnaam: Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Projectcode: R18-B619



Bijlage 5. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

Bij meer dan $10 \times$ de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”.

Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”.

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”.

Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”.

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2018106884			2018106884		
Boring(en)		01, 01, 02, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			01, 01, 02, 02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,80 - 1,70		
Humus	% ds	3,4			0,70		
Lutum	% ds	4,3			5,7		
Datum van toetsing		26-7-2018			26-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	3,3	8,3	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	8,2	20,1	-0,23	10	22	-0,2
Koper	mg/kg ds	9,9	18,2	-0,15	<5	<6	-0,23
Zink	mg/kg ds	180	371	0,4	<20	<28	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	2,2	2,2	0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	20	60 ⁽⁶⁾		<20	<37 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	24	35	-0,03	<10	<10	-0,08
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,2			98,9		
Droge stof	% m/m	89,9	90,0		78,4	78,0	
Lutum	%	4,3			5,7		
Organische stof (humus)	%	3,4			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	50 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,7	28,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthracen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,75	0,75		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,2	0,02		<0,35	-0,03



Grondmonster		M03		VPM01		
Certificaatcode		2018107223				
Boring(en)		09		09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,3		10,0		
Lutum	% ds	4,3		25		
Datum van toetsing		26-7-2018		1-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,51	0,5		
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	0,065	0,089			
PCB 101	mg/kg ds	0,13	0,18			
PCB 118	mg/kg ds	0,0057	0,0078			
PCB 138	mg/kg ds	0,091	0,125			
PCB 153	mg/kg ds	0,07	0,10			
PCB 180	mg/kg ds	0,0084	0,0115			
METALEN						
Kobalt	mg/kg ds	4,3	12,1	-0,02		
Nikkel	mg/kg ds	9,7	23,7	-0,17		
Koper	mg/kg ds	14	23	-0,11		
Zink	mg/kg ds	130	246	0,18		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0		
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,46	-0,01		
Barium	mg/kg ds	89	268 ⁽⁶⁾			
Kwik	mg/kg ds	0,079	0,105	-0		
Lood	mg/kg ds	49	68	0,04		
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	92,4				
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				1400	1400
Asbest (wit, chrysotiel) ondergrens	mg				1100	
Asbest (wit, chrysotiel) bovengrens	mg/kg ds					
Asbest (wit, chrysotiel) bovengrens	mg				1600	
Droge stof	% m/m	93,1	93,0			
Lutum	%	4,3				
Organische stof (humus)	%	7,3				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	219	0,01		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	15 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	73	100 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	52	71 ⁽⁶⁾			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	20	27 ⁽⁶⁾			
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51			
Fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,4			
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,65			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,8	0,8			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		8,8	0,19		



Grondmonster		VPMM01		
Certificaatcode				
Boring(en)		09, 09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,0		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		1-8-2018		
Monsterconclusie				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			
Asbest (bruin, amosiet)	mg			
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg			
Anthophylliet	mg			
Tremoliet	mg			
Actinoliet	mg			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	16	16 ⁽⁶⁾	
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	13		
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds	19		
Asbest < 0,5 mm	mg			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	16	16	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	16		
Asbest (blauw, crocidoliet) ondergr	mg/kg ds			
Asbest (blauw, crocidoliet) ondergr	mg			
Asbest (blauw, crocidoliet) bovengr	mg/kg ds			
Asbest (blauw, crocidoliet) bovengr	mg			
Asbest (bruin, amosiet) ondergrens	mg/kg ds			
Asbest (bruin, amosiet) ondergrens	mg			
Asbest (bruin, amosiet) bovengrens	mg/kg ds			
Asbest (bruin, amosiet) bovengrens	mg			
Asbest (wit, chrysotiel) ondergrens	mg/kg ds	13		
Asbest (wit, chrysotiel) ondergrens	mg			
Asbest (wit, chrysotiel) bovengrens	mg/kg ds	19		
Asbest (wit, chrysotiel) bovengrens	mg			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest totaal	mg/kg		16 ^(2,8)	
Asbest (actinoliet) ondergrens	mg			
Asbest (actinoliet) bovengrens	mg			
Asbest (anthophylliet) ondergrens	mg			
Asbest (anthophylliet) bovengrens	mg			
Asbest (tremoliet) ondergrens	mg			
Asbest (tremoliet) bovengrens	mg			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		16	
Droge stof	% m/m			
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<= 1	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Wm01		
datum		25-7-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		3-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	5,1	5,1	-0,19
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - S) / (I - S)$
	- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 6. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013).
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauw Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995.
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem.

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5897	monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem, Monsterneming van grondwater ten behoeve van vluchtige verbindingen
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

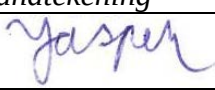
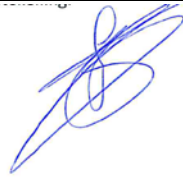
1. protocol 2001 versie 3.2; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12-12-2013)
2. protocol 2002 versie 4; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12-12-2013)
3. protocol 2018 versie 3.1: locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem (SIKB, 12-12-2013)



Bijlage 7. Monsternemingplan asbestonderzoek

Monsternemingplan asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B619
projectnaam	Egmondermeer 9 te Egmond aan den Hoef
locatie	Egmondermeer 9
opdrachtgever	Dhr. Roemer
doel onderzoek	aantonen aan/afwezigheid Asbest
uitvoeringsdatum	18-07
uitvoerende organisatie en projectleider	APS-Milieu BV J. De Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	Dhr. G. Baars
locatiegegevens	
oppervlakte	1000 m2
omschrijving deelgebieden	geen
omschrijving vegetatie / verharding	gras/bebouwing
hypothese	verdacht op basis van asbestverdacht bouw materiaal
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: Dak van schuur is van asbest	
veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
gaten	aantal: 7 omvang: 30 x 30 x 50 bemonsteren: ja
boringen	aantal: 1 diepte: 200 bemonsteren: nee
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking:	

instructies			
monsterneming grond	per gat 3 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden		
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse		
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01, VMM02		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in grond conform NEN 5707		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 10 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie <u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-132, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. De Vlieger	18-07-2018	
monsternemer	G. Baars	18-07-2018	

Bijlagen kaartje ligging/ toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen



Bijlage 8. Monsternamiformulier asbestonderzoek

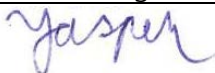
Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B619
projectnaam	Egmondermeer 9 te Egmond aan den Hoef
locatie	Egmondermeer 9
opdrachtgever	Dhr. Roemer
doel onderzoek	aantonen aan/afwezigheid Asbest
uitvoeringsdatum	18-07
uitvoerende organisatie	APS-Milieu BV
projectleider	J. De Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	Dhr. G. Baars

Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	nee
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 m
neerslag	droog
tijdstip	13:00
licht	zonnig
zicht	> 50 meter
bedekking maaiveld	< 25%; vegetatie, verharding
vegetatie verwijderd	nee
inspectie-efficiëntie (%)	< 50%
aangetroffen materiaal	geen
vochtmetingen (%)	2 – 4 % (bevochtigt)

Resultaten visuele inspectie	
asbest gat 1 en 4 t/m 8	gram: x stuks en type: x monstercode: x
asbest gat 9	gram: 10,8 gram stuks en type: 1 monstercode: R001747109
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
gaten	aantal: 7 omvang: 30 x 30 x 50 bemonsterd: ja grondsoort: zand bijzonderheden: asbestverdacht materiaal in gat 9
boringen	aantal: 1 omvang: 12 bemonsterd: nee grondsoort: zand bijzonderheden: geen
Mengmonstersamenstelling + barcodes	01/04/05 -> R9000104839 06/07/08 -> R9000103603 09 -> R9000103625 / R9000103644
aanleveren aan	RPS
soort analyse	2 asbest in grond / 1 asbest in plaatmateriaal / 1 asbest in puin
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	nee
foto's	ja
bijzonderheden	
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven	

Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaard het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. De Vlieger	18-07-2018	
monsternemer	G. Baars	18-07-2018	

Bijlagen: kaartje ligging/toegang locatie
 kaartje indeling deelgebieden
 kaartje vindplaats asbest verdacht materiaal
 kaartje sleuven, gaten, en boringen



Bijlage 9. Fotorapportage







Bijlage 10. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R18-B619	Certificaatnummer/Versie	2018106884/1
Uw projectnaam	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef	Startdatum	20-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jul-2018/01:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.9	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	5.7
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	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.2
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 03 (13-63)	18-Jul-2018	10221869
2	MM02 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (80-100) 02 (100-150)	18-Jul-2018	10221870

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R18-B619	Certificaatnummer/Versie	2018106884/1
Uw projectnaam	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef	Startdatum	20-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jul-2018/01:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.100	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.75	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 01 (50-80) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 03 (13-63)	18-Jul-2018	10221869
2	MM02 01 (80-120) 01 (120-170) 02 (80-100) 02 (100-150)	18-Jul-2018	10221870

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018106884/1

Pagina 1/1

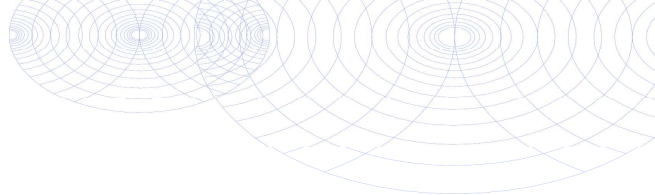
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10221869	01	1	0	50	0535435325	11597861
10221869	02	2	30	80	0535435372	11597861
10221869	01	2	50	80	0535435320	11597861
10221869	04	1	0	50	0535435311	11597861
10221869	05	1	0	50	0535435312	11597861
10221869	06	1	0	50	0535435323	11597861
10221869	07	1	0	50	0535435317	11597861
10221869	08	1	0	50	0535435318	11597861
10221869	03	1	13	63	0535435316	11597861
10221869	02	1	15	30	0535435375	11597861
10221870	01	3	80	120	0535435319	11597862
10221870	01	4	120	170	0535435314	11597862
10221870	02	3	80	100	0535435376	11597862
10221870	02	4	100	150	0535435371	11597862

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018106884/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018106884/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R18-B619	Certificaatnummer/Versie	2018107223/1
Uw projectnaam	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef	Startdatum	20-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jul-2018/13:36
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.1
S Organische stof	% (m/m) ds	7.3
Gloeirest	% (m/m) ds	92.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	89
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0010 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.065
S PCB 101	mg/kg ds	0.13

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M03 09 (0-50)	18-Jul-2018	10223057

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R18-B619	Certificaatnummer/Versie	2018107223/1
Uw projectnaam	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef	Startdatum	20-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jul-2018/13:36
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	0.0057
S PCB 138	mg/kg ds	0.091 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.070
S PCB 180	mg/kg ds	0.0084
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.51
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65
S Chryseen	mg/kg ds	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.41
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.80
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.88
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.8

Nr. Monsteromschrijving

1 M03 09 (0-50)

Datum monstername

18-Jul-2018

Monster nr.

10223057

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

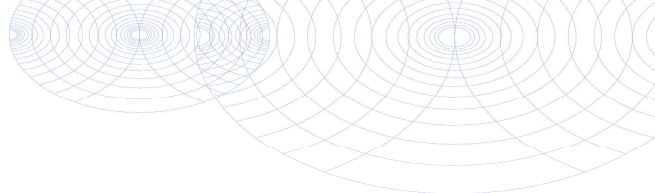


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018107223/1**

Pagina 1/1

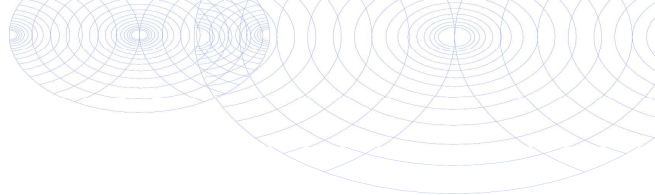
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10223057	09	1	0	50	0535435322	11597873

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018107223/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018107223/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

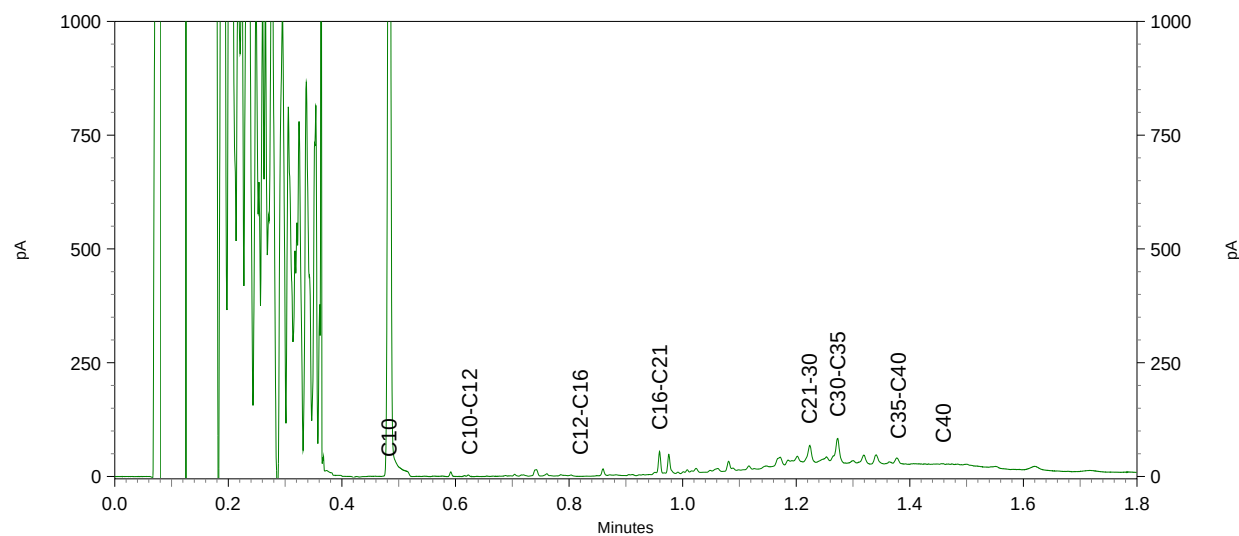
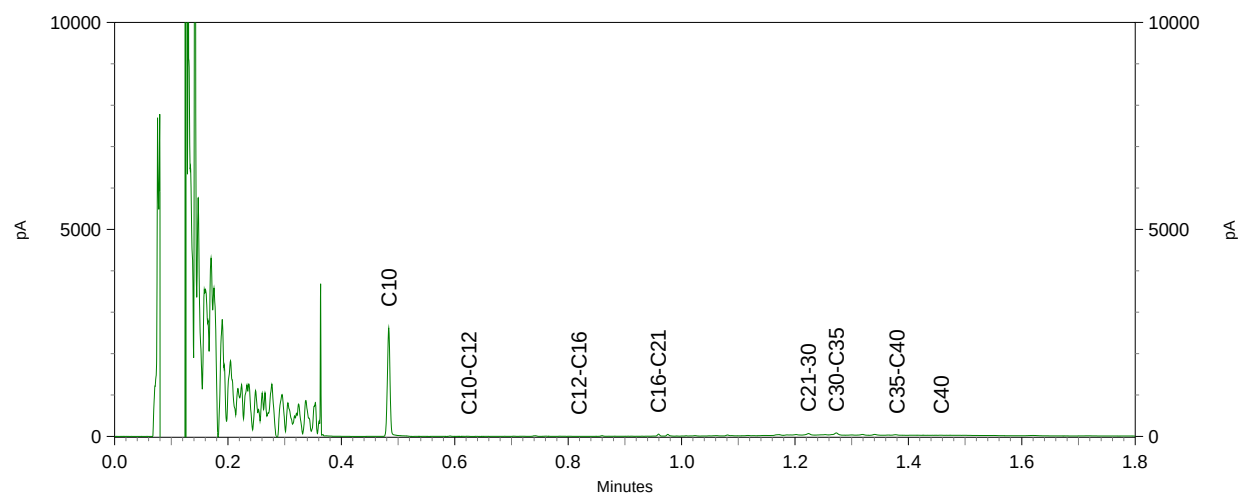
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10223057

Certificate no.: 2018107223

Sample description.: M03 09 (0-50)

V



QA

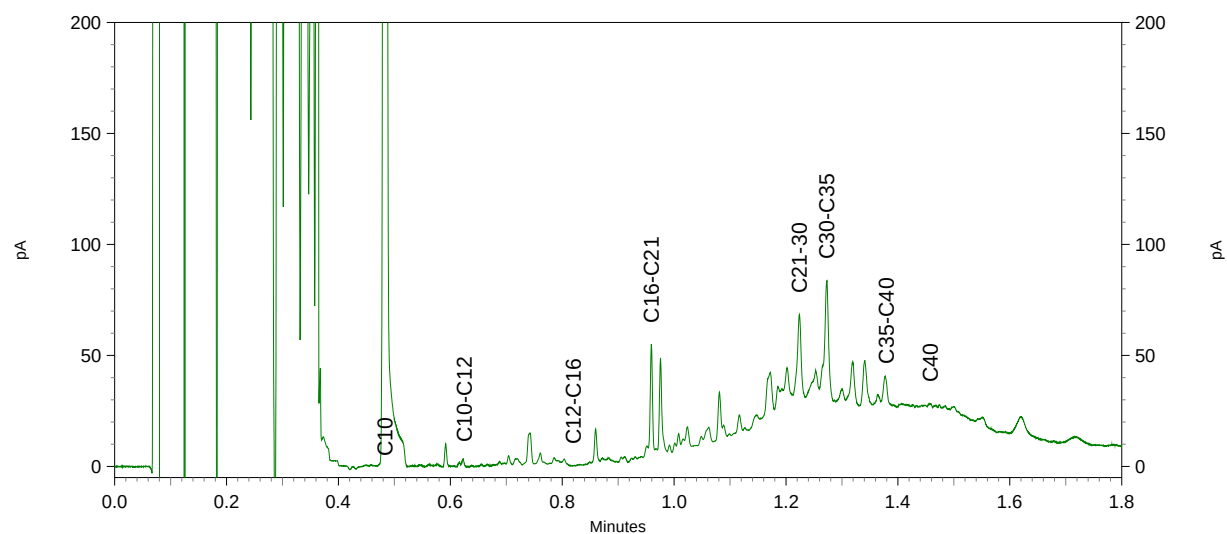
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10223057

Certificate no.: 2018107223

Sample description.: M03 09 (0-50)

V



QA

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R18-B619	Certificaatnummer/Versie	2018109072/1
Uw projectnaam	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef	Startdatum	25-Jul-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Aug-2018/09:49
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Lex	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Wm01 01 (200-300)

Datum monstername

25-Jul-2018

Monster nr.

10228699

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B619
Uw projectnaam Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018109072/1
Startdatum 25-Jul-2018
Rapportagedatum 03-Aug-2018/09:49
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Lex
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Wm01 01 (200-300)

Datum monstername

25-Jul-2018

Monster nr.

10228699

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

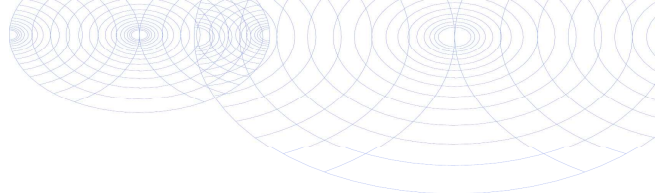


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018109072/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10228699	01	1	200	300	0800735609	11597909
10228699	01	2	200	300	0680331785	11597909
10228699	01	3	200	300	0680331791	11597909



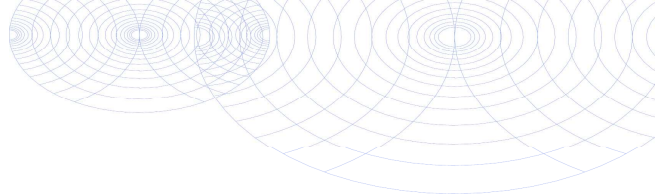
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018109072/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018109072/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Monsternummer: 18-128964

Rapportnummer: 1807-2694_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1807-2694

Ordernummer opdrachtgever R18-B619

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 19-07-2018

Datum analyse 26-07-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11597863

Barcode r900010483

Datum monstername

Adres monstername Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Monsternamepunt 01-8, 04-2, 05-2 (0-0,5)

Opmerking VMM01

Soort monster Grond (14,709kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,227

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,175	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,128	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,078	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,214	0,000	0	93,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,541	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,227	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-128964

Rapportnummer: 1807-2694_01

Ordernummer RPS 1807-2694

Ordernummer opdrachtgever R18-B619

Opdrachtgever APS Milieu
Tappersweg 12E
2031 EV Haarlem

Datum order 19-07-2018

Datum analyse 26-07-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11597863

Barcode r900010483

Datum monstername

Adres monstername Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Monsternamepunt 01-8, 04-2, 05-2 (0-0,5)

Opmerking VMM01

Soort monster Grond (14,709kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-128965

Rapportnummer: 1807-2694_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1807-2694

Ordernummer opdrachtgever R18-B619

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 19-07-2018

Datum analyse 26-07-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11597864

Barcode r900010360

Datum monstername

Adres monstername Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Monsternamepunt 06-2, 07-2, 08-2 (0-0,5)

Opmerking VMM02

Soort monster Grond (15,853kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,987

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,123	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,175	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,243	0,000	0	85,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,107	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,987	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-128965

Rapportnummer: 1807-2694_01

Ordernummer RPS	1807-2694
Ordernummer opdrachtgever	R18-B619
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	19-07-2018
Datum analyse	26-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597864
Barcode	r900010360
Datum monstername	
Adres monstername	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef
Monsternamepunt	06-2, 07-2, 08-2 (0-0,5)
Opmerking	VMM02
Soort monster	Grond (15,853kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-129604

Rapportnummer: 1807-2706_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1807-2706
Ordernummer opdrachtgever R18-B619
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 19-07-2018
Datum analyse 26-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11597874
Barcode r900010362, r900010361
Datum monstername
Adres monstername Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef
Monsternamepunt 09-2, 09-3 (0-0,5)
Opmerking VPMM01
Soort monster Puin (29,039kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 26,222

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,718	3,363	1	100,0	420,4	-	-	420,4	-	420,4
4-8 mm	1,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,912	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,310	0,000	0	38,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	4,021	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	17,082	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	26,222	3,363	1		420,4	-	-	420,4	-	420,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	16	-	-	16	-	16
Ondergrens (mg/kg d.s.)	13	-	-	13	-	13
Bovengrens (mg/kg d.s.)	19	-	-	19	-	19

Droge stof 91,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

16

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 18-129604

Rapportnummer: 1807-2706_01

Ordernummer RPS	1807-2706
Ordernummer opdrachtgever	R18-B619
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	19-07-2018
Datum analyse	26-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11597874
Barcode	r900010362, r900010361
Datum monstername	
Adres monstername	Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef
Monsternamepunt	09-2, 09-3 (0-0,5)
Opmerking	VPMM01
Soort monster	Puin (29,039kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Monsternummer: 18-129603

Rapportnummer: 1807-3091_01

Ordernummer RPS 1807-3091

Ordernummer opdrachtgever R18-B619

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 23-07-2018

Datum analyse 27-07-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11597875

Barcode r001747109

Datum monstername

Adres monstername Egmondemeer 9 Egmond aan den hoef

Monsternamepunt 09-4 (0-0,5)

Opmerking VPM01

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	10,8

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1400
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1400	0	0	0	0	0
Ondergrens	1100	0	0	0	0	0
Bovengrens	1600	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator