



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Dijkmansweg 3 te Laren (Gld.)

Opdrachtgever

Dhr. J. Vrielink
Bouwhuisweg 14
7245 VL LAREN

Projectnummer

180245

Autorisatie

Redactie:

dhr. W.J. Slouwerhof

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

dhr. D.J. Westra

paraaf

paraaf

datum

26-7-2018

Datum

26-7-2018

status

Definitief

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	5
3.4	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
4.5	Toetsing hypothese	11
5	RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	12
5.1	Zintuiglijke waarnemingen	12
5.2	Analyseresultaten	12
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	12
5.4	Toetsing hypothese	13
6	CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Lochem is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Dijkmansweg 3 te Laren (Gld).

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek (asbest) is de voorgenomen functieverandering van het perceel. Doel van het bodem- en asbestonderzoek is het bepalen, c.q. van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), teneinde een uitspraak te kunnen doen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde functieverandering en de geplande nieuwbouw op de locatie.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".
- Het verkennend asbestonderzoek dient te worden aan de richtlijnen in de NEN 5707 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de provincie Gelderland/gemeente Lochem (bodeminformatie);
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie;
- een locatie-inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan de Dijkmansweg 3 te Laren (Gld.) en is kadastraal bekend als: gemeente Laren (Gld.), sectie P, nummer 621. Op de locatie is momenteel een vervallen boerderij aanwezig. Op het zuidwestelijke deel van het perceel staat een bungalow. De vervallen boerderij en de schuren zullen worden gesloopt. De schuren zijn voorzien van een asbesthoudende dakbedekking zonder dakgoten.

In overleg met de gemeente Lochem dient een verkennend (asbest)onderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van de geplande nieuwe woning met berging plus het omliggende terrein (circa 1.000 m²).

Ter plaatse van de geplande nieuwe berging bij de bestaande bungalow dient eveneens een asbestonderzoek te worden uitgevoerd. De bestaande kapschuur zal worden gesloopt. De oppervlakte bedraagt circa 250 m².

Het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd onder de druppotten van de schuren. Aan de zijde waar een dakgoot aanwezig is, wordt geen onderzoek uitgevoerd.

Uit informatie uit het provinciale bodeminformatiesysteem en van de gemeente Lochem blijkt, dat de locatie niet bekend staat als 'potentieel verontreinigd'.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek -Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)' gehanteerd.

Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707 'Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. Hierbij is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor 'diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming'.

Dit houdt in, dat de onderzoekslocatie aan een visuele inspectie van het maaiveld is onderworpen. Verder zijn per schuur 3 à 4 graafgaten gemaakt in de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv). De monsterneming is uitgevoerd op een diepte van 0,0-0,1 m-mv.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' en protocol 2018: 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Synlab te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
<i>Dijkmansweg 3 te Laren, nieuwe woning met berging (max. 1.000 m²)</i>	4 tot 0,5 m-mv 1 tot 2,0 m-mv 1 met pb 7 x graafgat	01 t/m 06 G07 t/m G13	1 maal bovengrond, 1 maal ondergrond op standaardpakket grond NEN 5740 1 maal grondwater op standaardpakket grondwater 5 maal asbest in grond conform NEN5898
<i>Kapschuur bij bungalow (ca. 250 m²)</i>	4 x graafgat	G14 t/m G17	1 maal asbest in grond conform NEN5898

pb=peilbuis; mv=maaiveld

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 april en 26 juni 2018 (plaatsen boringen, peilbuis en graafgaten) en 16 april 2018 (bemonstering grondwater) door dhr. W.J. Slouwerhof. Voorafgaand aan het graven van de graafgaten is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De locaties van de boringen, peilbuis en graafgaten staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).



Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.



Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw.

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-2,5*	Zand, matig fijn, zwak siltig, niet tot sterk humeus

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden is, ter plaatse van boring 03, onder de asfaltverharding, een bijmenging van sporen puin waargenomen. Een bijmenging met bodemvreemd materiaal kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond (tussen het aangetroffen puin) is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC ($\mu\text{S/cm}$)
01	1,5-2,5	1,10	7,39	15,7	278

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Aanvullend onderzoek naar een verhoogde troebelheid (NTU>10) wordt niet noodzakelijk geacht.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{b)}	MMbg01 ¹		MMog02 ²	
	1	or br	2	or br
droge stof (gew.-%)	87.6	--	82.1	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.9	--	1.8	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	1.4	--	<1	--
METALEN				
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69
koper	11	22.8	<5	7.24
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503
lood	38	59.8	<10	11
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	6.12	<3	6.12
zink	<20	33.2	<20	33.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.21	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.81	2.81	0.073	0.073
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	24.5
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	30	150	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 12760628-001 MMbg01 01: 5-50, 02: 5-55, 03: 10-60, 05: 5-55, 06: 0-50, 04: 10-60

² 12760628-002 MMog02 01: 50-80, 01: 80-130, 01: 130-180, 02: 55-105, 02: 110-160, 02: 160-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{b)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 1.4% humus 1.9%
 2: lutum 1% humus 1.8%



4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹	
METALEN		
barium	40	
cadmium	<0.20	
kobalt	<2	
koper	2.1	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	<2	
nikkel	<3	
zink	41	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12765213-001 1 01-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden is, ter plaatse van boring 03, onder de asfaltverharding (dikte 10 cm), een bijmenging van sporen puin waargenomen. Een bijmenging met bodemvreemd materiaal kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In het mengmonster van de bovengrond (MM1bg) zijn licht verhoogd gehalten aan lood en PAK gemeten. In het mengmonster van de ondergrond (MM2og) zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 01, zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond.

4.5 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses, kan worden geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, formeel verworpen dient te worden.

Dit op basis van de gemeten licht verhoogde gehalten aan lood en PAK in de bovengrond. Aangezien slechts sprake is van een geringe overschrijding van de achtergrondwaarden, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



5 RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. Voor de globale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Uit de maaiveldinspectie blijkt dat op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Op de schuren zijn asbestverdachte golfplaten waargenomen. Ter plaatse van de vervallen (half ingestorte) boerderij is eveneens asbestverdacht dakbeschot waargenomen. Het terrein rondom de vervallen boerderij is verhard met asfalt. Dit geldt ook voor het terreindeel langs de noordwestelijk gesitueerde schuur (t.h.v. boring 02). Aan deze zijde is het dak tevens voorzien van een hemelwaterafvoer.

In het opgegraven materiaal uit de graafgaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de visuele waarnemingen zijn van de graafgaten G07 t/m G09, G10 t/m G13 en G14 t/m G17 grondmengmonsters van de bodemlaag van 0,0 tot 0,1 m-mv samengesteld.

5.2 Analyseresultaten

De onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en asbestverdachte materiaalmonsters. De analysecertificaten zijn in bijlage 4 opgenomen.

Tabel 4.2: Overzicht analyseresultaten grond- en materiaalmonsters

Locatie	Grond(meng)monster	Gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)	Asbestsoort	Hechtgebonden (ja/nee)
Nieuwe woning met berging	G07 t/m G09 (0-0,1 m-mv)	136,6	crocidoliet	nee
	G10 t/m G13	<2	n.v.t.	n.v.t.
Kapschuur bij bungalow	G14 t/m G17	20,0	chrysotiel	nee
Nieuwe woning met berging (aanvullend)	G07a (0-0,1 m-mv)	1.500	chrysotiel crocidoliet	nee
	G08a (0-0,1 m-mv)	380	chrysotiel crocidoliet	nee
	G09a (0-0,1 m-mv)	3.900	chrysotiel crocidoliet	nee

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden (fase 1 en 2) zijn visueel op het maaiveld geen asbestverdacht materialen aangetroffen. In de grond uit de graafgaten (fase 1 en fase 2) is visueel eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het samengestelde grondmengmonster G07 t/m G09, bij de noordoostelijke schuur, is analytisch asbest boven de interventiewaarde aangetroffen (>100 mg/kg d.s.). Naar aanleiding van deze gehalten zijn aanvullende graafgaten gegraven en zijn de monsters (bodemlaag 0-0,1 m-mv) per graafgat separaat ingezet. Uit deze aanvullende analyses blijkt dat in de drie graafgaten (G07a, G08a en G09a; bodemlaag 0,0-0,1 m-mv) asbest is aangetoond boven de interventiewaarde. In alle gevallen wordt de verontreiniging veroorzaakt door de fijne fractie (<20 mm) en betreft het chrysotiel en crocidoliet (hechtgebonden en niet



hechtgebonden). De verontreiniging is naar alle verwachting ontstaan als gevolg van afspoeling van het asbestdak van de schuur.

In het samengestelde grondmengmonster G10 t/m G13, bij de middelste schuur, is analytisch geen asbest aangetroffen.

In het samengestelde grondmengmonster G14 t/m G17, bij de kapschuur, is analytisch asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen. De interventiewaarde wordt hier echter niet overschreden.

5.4 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en het laboratoriumonderzoek, van het verkennend asbestonderzoek blijkt, dat visueel geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen. In de bodem is analytisch asbest aangetroffen ter plaatse van de noordoostelijke schuur en de kapschuur.



6 CONCLUSIES EN ADVIES

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden is, ter plaatse van boring 03, onder de asfaltverharding (circa 10 cm), een bijmenging van sporen puin waargenomen. Een bijmenging met bodemvreemd materiaal kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond.

Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen functiewijziging van het perceel. Aangezien in het onderhavige onderzoek slechts sprake is van een (marginale) overschrijding van de achtergrondwaarden, bestaat er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

Verkennend asbestonderzoek

Uit de maaiveldinspectie blijkt dat op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Op de schuren zijn asbestverdachte golfplaten waargenomen. Ter plaatse van de vervallen (half ingestorte) boerderij is asbestverdacht dakbeschot waargenomen. Het terrein rondom de vervallen boerderij is verhard met asfalt (ca. 10 cm dik).

In de bovengrond, bij de noordoostelijke schuur, is analytisch asbest boven de interventiewaarde aangetroffen in een mengmonster (G07 t/m G09). In de aanvullend separaat geanalyseerde grondmonsters van de graafgaten (G07a, G08a en G09a; bodemlaag 0,0-0,1 m-mv) is asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In de bovengrond, bij de middelste schuur is analytisch geen asbest aangetroffen.

In de bovengrond, ter plaatse van de kapschuur, is analytisch asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet overschreden (<100 mg/kg d.s.).

Op basis van het verkennend en aanvullend asbestonderzoek blijkt ter plaatse van G07a t/m G09a sprake van een asbestverontreiniging. Hier is in alle separaat geanalyseerde grondmonsters asbest aangetoond (>100 mg/kg d.s.). Op basis van het onderhavige onderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen voor de voorgenomen sloop van de opstallen.

Door gemeente Lochem is aangegeven, dat het geval van bodemverontreiniging als 'nieuw geval van bodemverontreiniging' binnen het regime van de Wet Bodembescherming (WBB) beschouwd dient te worden. Dit vanwege het feit, dat de verwerking van het asbest dak en de hiermee opgetreden verspreiding van asbest hoogstwaarschijnlijk ook ná 1993 (=criterium 'nieuw geval' WBB) is opgetreden. Aangezien sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging' is hierop het zorgplichtbeginsel van toepassing. Dit houdt in, dat de verontreinigingen gesaneerd dienen te worden, tot het niveau dat geen sprake meer is van de aanwezigheid van asbest in de bodem. Hiervoor gelden onder meer de volgende aspecten:

- Voor de sanering dient eerst toestemming van het bevoegde gezag te worden verkregen. Hiertoe ligt het voor de hand om bij deze instantie een BUS-melding in te dienen;
- De sanering dient door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer uitgevoerd te worden;



- De werkzaamheden dienen onder toezicht van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider plaats te vinden;
- De eventueel vrijkomende grond dient naar een erkende be-/verwerker te worden afgevoerd;
- Door gemeente Lochem is aangegeven, dat de controlemonsters van de ontgraving, naast 'standaard asbestanalyses', tevens middels scanning elektronen microscoop (SEM) onderzocht dienen te worden geanalyseerd;
- Na afloop dienen de saneringsresultaten in een evaluatieformulier aan het bevoegde gezag te worden gemeld.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden (buiten het 'saneringsgeval') mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



Bijlage 1

Regionale ligging locatie



REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkennd (asbest)bodemonderzoek Dijkmansweg 3 te Laren (Gld.)
Projectnummer	180245
Opdrachtgever	Dhr. J. Vrielink



Bijlage 2

Overzicht locatie en situering boorpunten

1 2 3 4

A

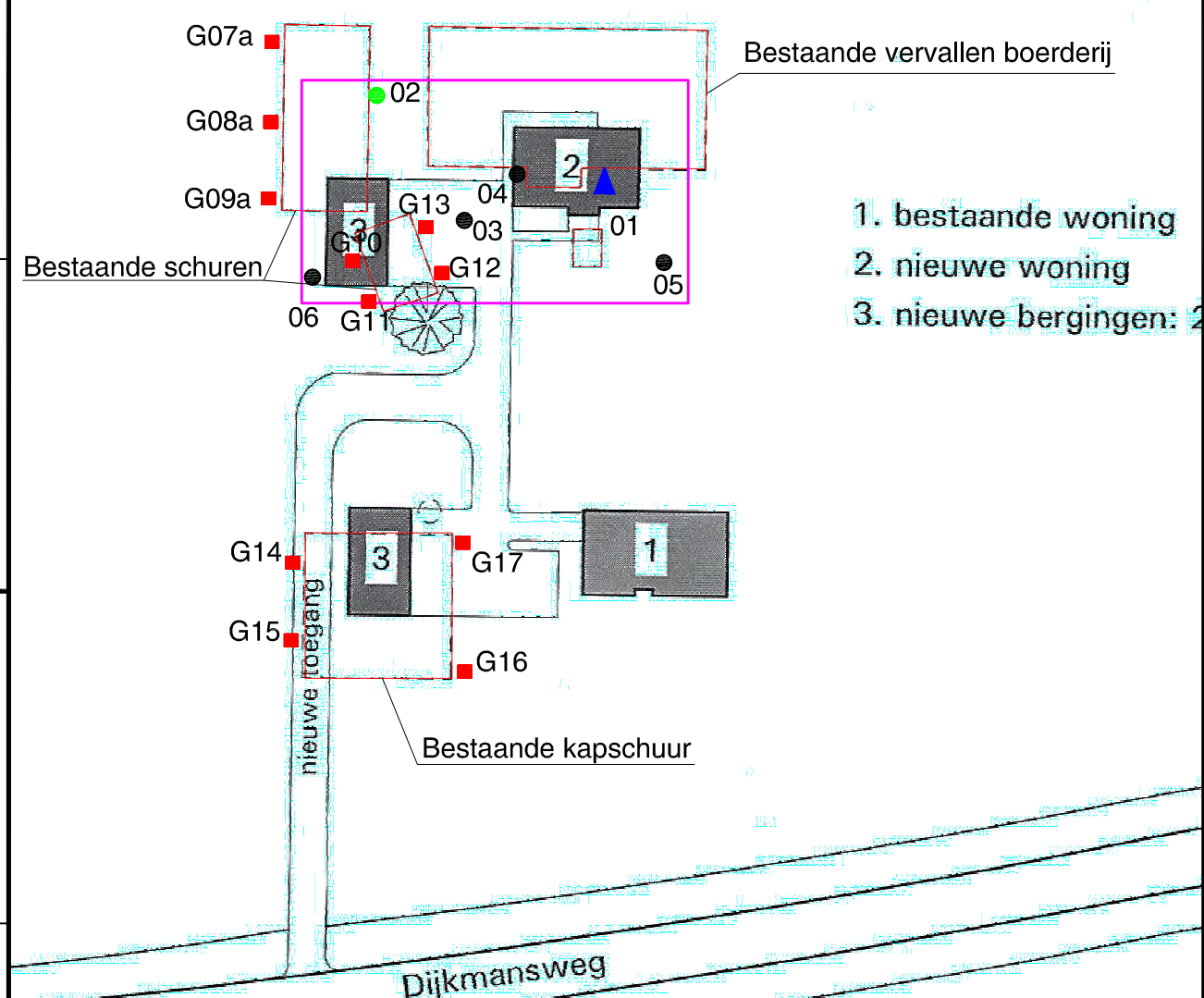
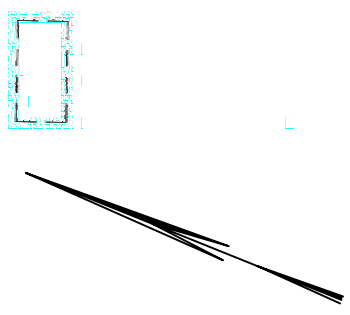
B

C

D

E

F



Legenda

- Grens onderzoekslocatie
- 01 Boring tot 0,5 m-mv
- 02 Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ 03 Peilbuis
- G2 Asbestgat 0,3x0,3x0,5 m

BODEMVISIE
milieu en veiligheid

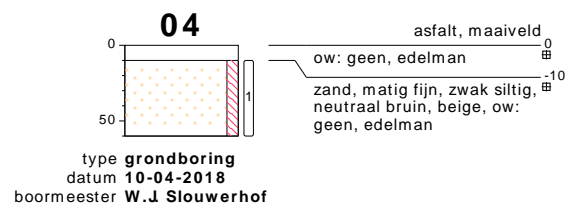
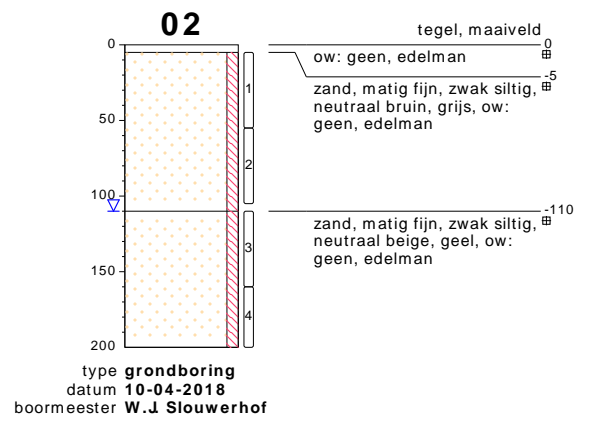
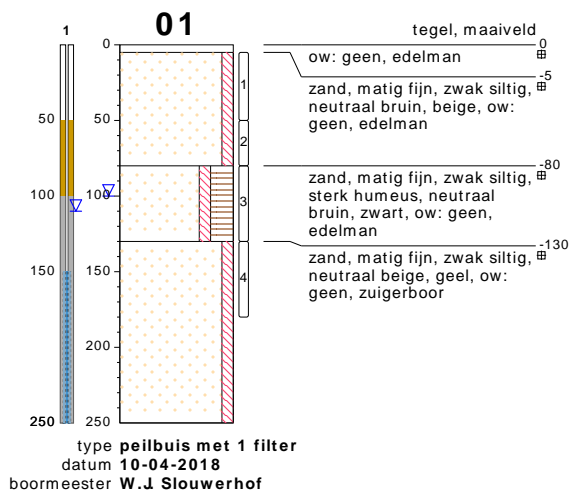
Singel 60, 9001 XP GROU
T: 06-26478457
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

Getekend door CK	Datum getekend 16-07-2018	Gecontroleerd door WS	
Project nr. 180245-2	Tekeningnummer 2	Schaal 1 : 750	Formaat A4
Project VOA Dijkmansweg 3 te Laren (Gld.)			
Onderdeel Overzicht locatie en situering monsterpunten			
Opdrachtgever Dhr. J. Vrieling			



Bijlage 3

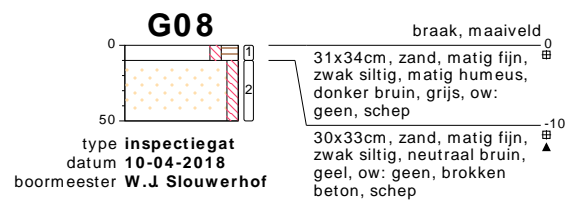
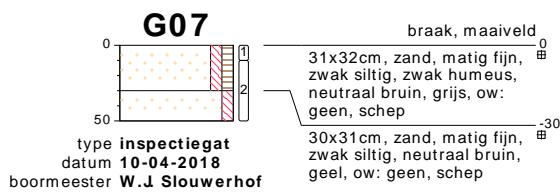
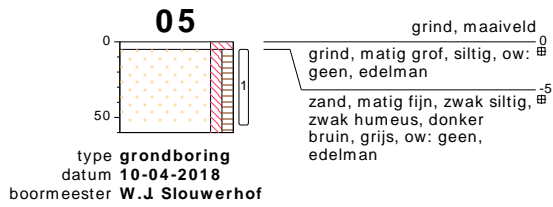
Profielbeschrijvingen



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO Dijkmansweg 3 te Laren**
 projectcode **180245**
 datum **22-05-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 6**

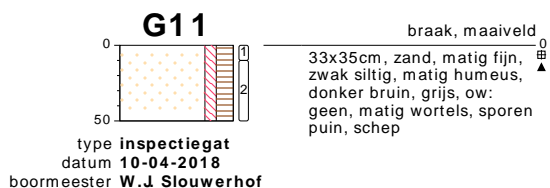




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO Dijkmansweg 3 te Laren**
projectcode **180245**
datum **22-05-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 6**

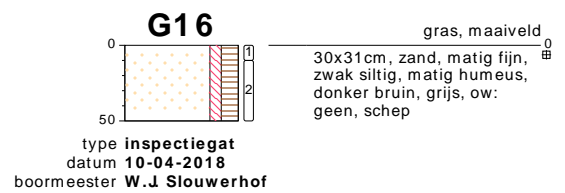
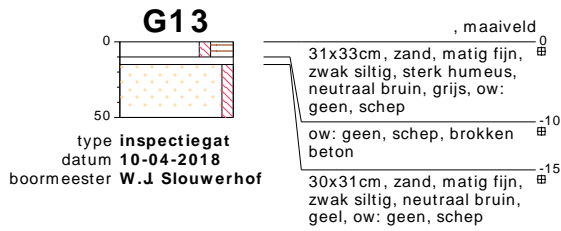




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VAO Dijkmansweg 3 te Laren
projectcode 180245
datum 22-05-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 3 van 6





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO Dijkmansweg 3 te Laren**
 projectcode **180245**
 datum **22-05-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **4 van 6**



G17



gras, maaiveld

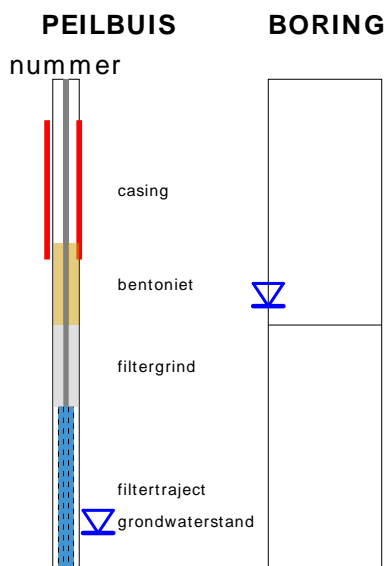
32x32cm, zand, matig fijn,
zwak siltig, zwak humeus,
donker bruin, grijs, ow:
geen, schep

type inspectiegat
datum 10-04-2018
boormeester W.J. Slouwerhof

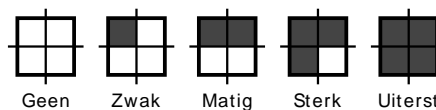
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VAO Dijkmansweg 3 te Laren**
projectcode **180245**
datum **22-05-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 6**

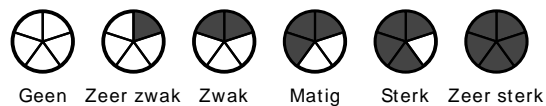




OLIE OP WATER REACTIE (OW)



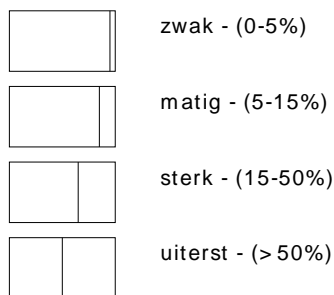
GEUR INTENSITEIT (GI)



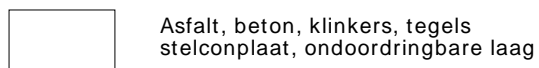
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



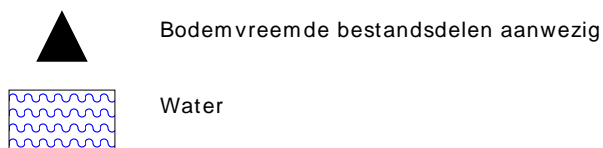
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

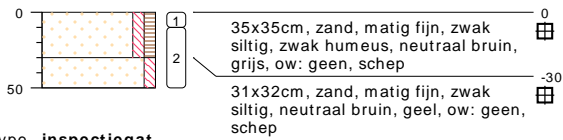
f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

G07a

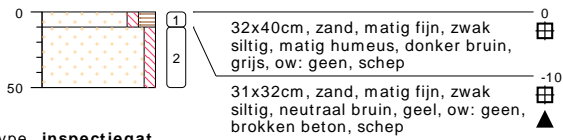
braak, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **26-06-2018**
boormeester **W.J. Slouwerhof**

G08a

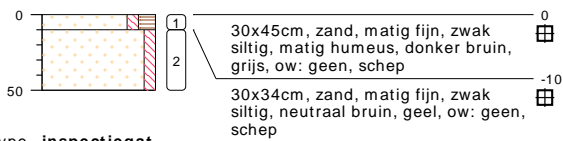
braak, maaiveld



type **inspectiegat**
datum **26-06-2018**
boormeester **W.J. Slouwerhof**

G09a

braak, maaiveld



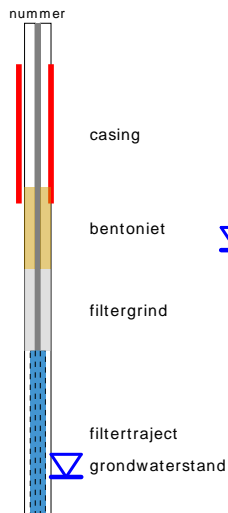
type **inspectiegat**
datum **26-06-2018**
boormeester **W.J. Slouwerhof**

bodemprofielen **schaal 1:50**

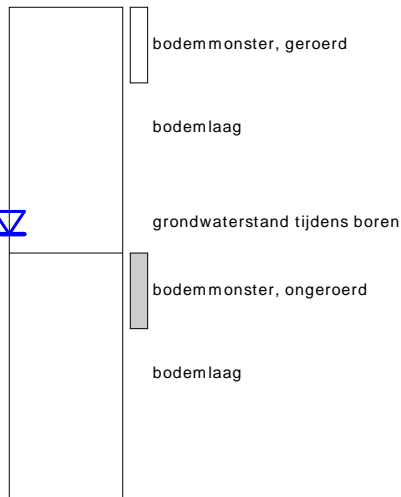
onderzoek **VAO Dijkmansweg 3 te Laren**
projectcode **180245**
datum **11-07-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 2**



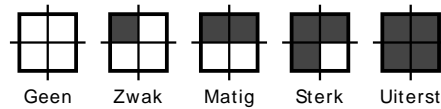
PEILBUIS



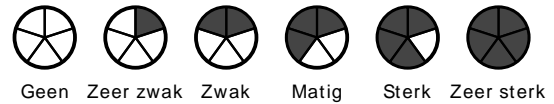
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



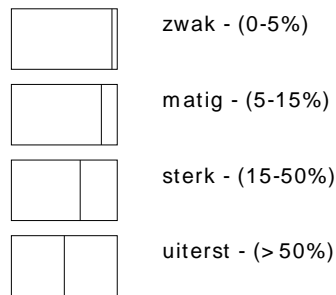
GEUR INTENSITEIT (GI)



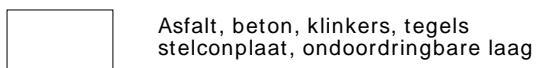
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



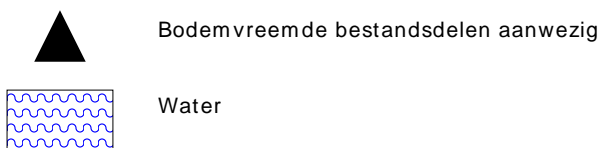
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water



Bijlage 4

Analysecertificaten

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Chris Kuipers

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO Dijkmansweg 3 te Laren
Uw projectnummer : 180245
SYNLAB rapportnummer : 12760628, versienummer: 1

Rotterdam, 19-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

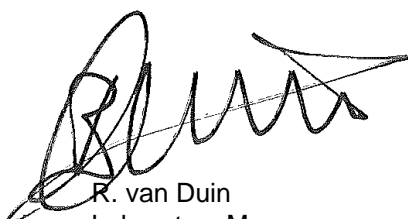
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760628 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg01 01: 5-50, 02: 5-55, 03: 10-60, 05: 5-55, 06: 0-50, 04: 10-60
002	Grond (AS3000)	MMog02 01: 50-80, 01: 80-130, 01: 130-180, 02: 55-105, 02: 110-160, 02: 160-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.6	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5
koper	mg/kgds	S	11 ¹⁾	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	38 ¹⁾	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.97	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.24	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.61	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.81 ³⁾	0.073 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760628 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMbg01 01: 5-50, 02: 5-55, 03: 10-60, 05: 5-55, 06: 0-50, 04: 10-60
002	Grond (AS3000)	MMog02 01: 50-80, 01: 80-130, 01: 130-180, 02: 55-105, 02: 110-160, 02: 160-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		22 ⁴⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760628 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760628 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6820858	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760628 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6820866	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
001	Y6820869	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
001	Y6820357	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
001	Y6820873	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
001	Y6820870	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6820359	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6821300	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6820860	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6820361	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6820868	10-04-2018	10-04-2018	ALC201
002	Y6820356	10-04-2018	10-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760628 - 1

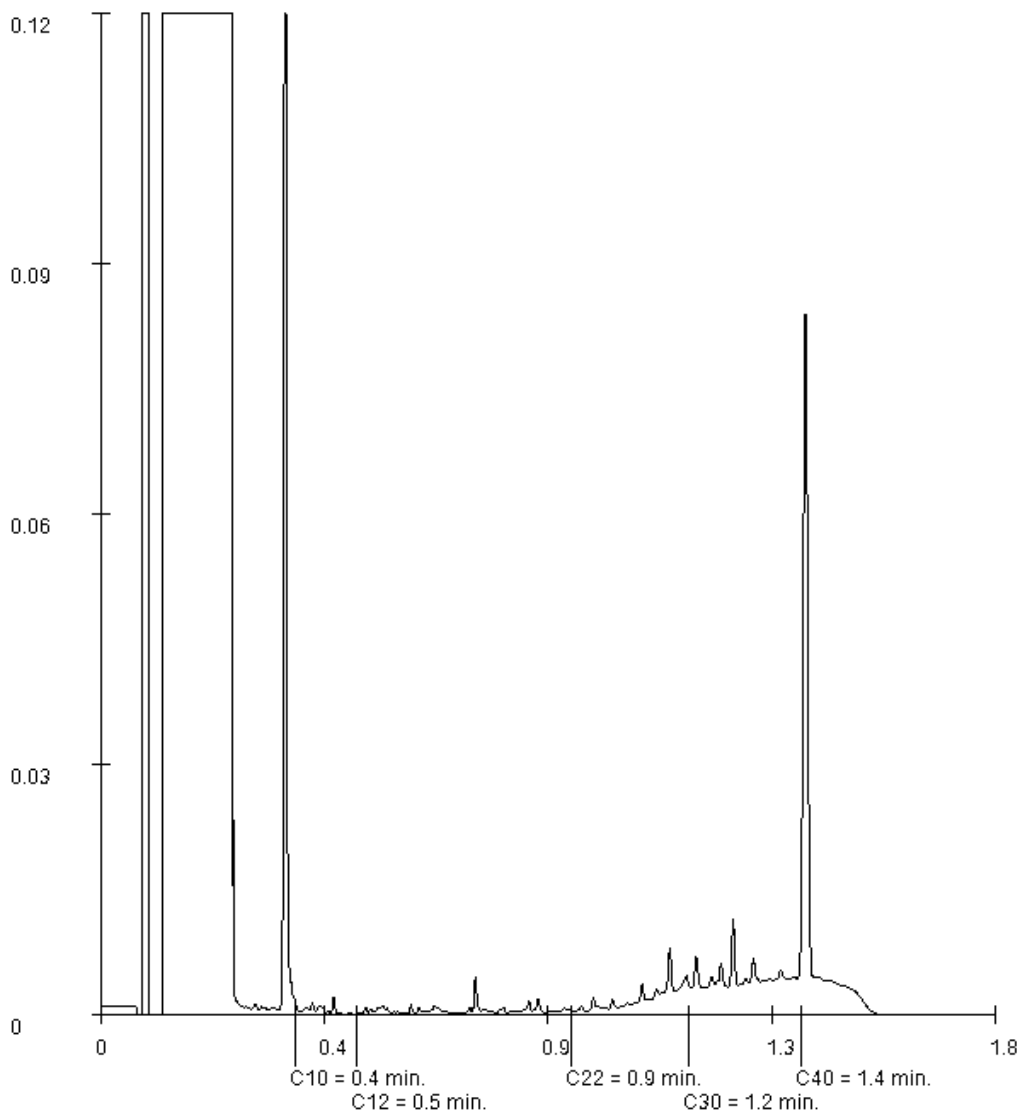
Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMbg0101: 5-50, 02: 5-55, 03: 10-60, 05: 5-55, 06: 0-50, 04: 10-60

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Chris Kuipers

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Dijkmansweg 3 te Laren
Uw projectnummer : 180245
SYNLAB rapportnummer : 12765213, versienummer: 1

Rotterdam, 24-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12765213 - 1

Orderdatum 16-04-2018
Startdatum 16-04-2018
Rapportagedatum 24-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 01-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	40
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	41

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12765213 - 1

Orderdatum 16-04-2018
Startdatum 16-04-2018
Rapportagedatum 24-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 01-1: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12765213 - 1

Orderdatum 16-04-2018
Startdatum 16-04-2018
Rapportagedatum 24-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12765213 - 1

Orderdatum 16-04-2018
Startdatum 16-04-2018
Rapportagedatum 24-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8833442	16-04-2018	16-04-2018	ALC236
001	B1701705	16-04-2018	16-04-2018	ALC204

Paraaf : 

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Chris Kuipers

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO Dijkmansweg 3 te Laren
Uw projectnummer : 180245
SYNLAB rapportnummer : 12760639, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760639 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G07 t/m G09 G07 t/m G09: 0-10
002	Asbestverdachte grond AS3000	G10 t/m G13 G10 t/m G13: 0-10
003	Asbestverdachte grond AS3000	G14 t/m G17 G14 t/m G17: 0-10

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		14.12	13.43	14.05
in behandeling genomen gewicht	kg		14.12	13.43	14.05
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11409	11859	12749
droge stof	gew.-%		80.8	88.8	90.7
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	14	<2	20
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	6.1	<2	14
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	39	<2	28
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	20
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		14	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	n.v.t.	1.3	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	136.6294	<2	20.057
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	136.6294	<2	20.057

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760639 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf : 

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12760639 - 1

Orderdatum 10-04-2018
Startdatum 10-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1666555	10-04-2018	10-04-2018	ALC291
002	E1666557	10-04-2018	10-04-2018	ALC291
003	E1666559	10-04-2018	10-04-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12760639-001 Datum analyse: 23-04-2018
 Projectnummer: 180245
 Projectnaam: 180245

Monsteromschrijving: G07 t/m G09

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	14	6.1	39
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	14	6.1	39
gemeten totaal asbestconcentratie	14	6.1	39
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	136.6294	61.197	393.0342
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	136.6294		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11409	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11409	g	
totaal gewicht voor drogen	14120	g	
droge stof	80.8	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	35	100														
4-8	53	100														
2-4	59	100			X				Grond met bundels	1	3.2530		9.979	5.703	14.256	
1-2	157	22.6			X				Grond met bundels	1	0.1877		2.544	0.357	16.487	
0.5-1	292	6.9			X				Grond met bundels	1	0.0256		1.140	0.060	8.560	
<0.5	10813															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12760639-002

Datum analyse: 23-04-2018

Projectnummer: 180245

Projectnaam: 180245

Monsteromschrijving: G10 t/m G13

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11924	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11859	g	
totaal gewicht voor drogen	13430	g	
droge stof	88.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	65	100														
8-20	189	100														
4-8	316	100														
2-4	253	100														
1-2	345	21.1														0.7
0.5-1	480	6.3														0.6
<0.5	10276															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12760639-003

Datum analyse: 07-05-2018

Projectnummer: 180245

Projectnaam: 180245

Monsteromschrijving: G14 t/m G17

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	20	14	28
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	20	14	28
gemeten totaal asbestconcentratie	20	14	28
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	20.057	13.634	28.2659
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	20.057		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12749	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12749	g	
totaal gewicht voor drogen	14050	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	64	100	X						Isolatie	100	0.100	6.275	4.706	7.844	
4-8	264	100	X						Isolatie	50	0.070	4.393	3.294	5.491	
2-4	115	100	X						Isolatie	50	0.050	3.138	2.353	3.922	
1-2	227	26.8	X						Isolatie	50	0.010	2.340	1.424	3.606	
0.5-1	480	5.6	X						Isolatie	20	0.0035	3.913	1.857	7.404	
<0.5	11600														

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

bundels Chrysotiel	20
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Chris Kuipers

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Uw projectnummer : 180245
SYNLAB rapportnummer : 12822331, versienummer: 1

Rotterdam, 09-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180245. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12822331 - 1

Orderdatum 27-06-2018
Startdatum 27-06-2018
Rapportagedatum 09-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	G07a G07a: 0-10
002	Asbestverdachte grond AS3000	G08a G08a: 0-10
003	Asbestverdachte grond AS3000	G09a G09a: 0-10

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>					
Asbest in grond conform NEN 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Projectnummer 180245
Rapportnummer 12822331 - 1

Orderdatum 27-06-2018
Startdatum 27-06-2018
Rapportagedatum 09-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform NEN 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1666128	26-06-2018	26-06-2018	ALC291
002	E1666129	26-06-2018	26-06-2018	ALC291
003	E1666131	26-06-2018	26-06-2018	ALC291

Paraaf : 



Analysecertificaat

Datum rapportage 09-07-2018

Monsternummer: 18-116912
 Rapportnummer: 1807-0330_01

Ordernummer RPS 1807-0330
 Ordernummer opdrachtgever P67490
 Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 03-07-2018
 Datum analyse 09-07-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 12822331-001

Barcode e1666128

Datum monstername 26-06-2018
 Adres monstername VAO Dijkmansweg 3 te Laren
 Monsternamepunt G07a G07a: 0-10

Opmerking
 Soort monster Grond (14,362kg nat ingezet)

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 12,493

	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	0,050	12,126	3	100,0	910,4	-	910,6	3,7	1817,2	1821,0
4-8 mm	0,040	2,212	63	100,0	173,5	-	166,9	11,6	328,8	340,4
2-4 mm	0,038	0,053	92	100,0	10,9	-	8,5	5,7	13,6	19,3
1-2 mm	0,102	1,417	85	1,2	533,3	-	600,0	-	1133,3	1133,3
0,5-1 mm	0,250	0,025	100	81,2	9,9	-	9,9	-	19,7	19,7
< 0,5 mm	12,014	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	12,493	15,832	343		1637,9	-	1695,8	21,1	3312,6	3333,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	131	-	136	1,7	265	270
Ondergrens (mg/kg d.s.)	82	-	84	1,3	165	170
Bovengrens (mg/kg d.s.)	189	-	195	2,1	382	380

Droge stof 87,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1500

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse vezelmasa; Chrysotiel 5-10% Crocidoliet 5-10%

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse vezelmasa; Chrysotiel 2 - 5% Crocidoliet 30 - 60%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator



V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 09-07-2018

Monsternummer: 18-116912
Rapportnummer: 1807-0330_01

Ordernummer RPS 1807-0330
Ordernummer opdrachtgever P67490
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 03-07-2018
Datum analyse 09-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12822331-001
Barcode e1666128
Datum monstername 26-06-2018
Adres monstername VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Monsternamepunt G07a G07a: 0-10
Opmerking
Soort monster Grond (14,362kg 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



Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 09-07-2018

Monsternummer: 18-116913

Rapportnummer: 1807-0330_01

Ordernummer RPS 1807-0330
Ordernummer opdrachtgever P67490
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 03-07-2018
Datum analyse 09-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12822331-002
Barcode e1666129
Datum monstername 26-06-2018
Adres monstername VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Monsternamepunt G08a G08a: 0-10
Opmerking
Soort monster Grond (13,489kg nat ingezet)

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,654

	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	0,117	0,020	100	100,0	8,0	-	8,0	-	16,0	16,0
4-8 mm	0,067	0,543	95	3,5	228,6	-	205,7	-	434,3	434,3
2-4 mm	0,049	0,020	100	100,0	8,0	-	8,0	-	16,0	16,0
1-2 mm	0,149	0,364	80	4,4	109,1	-	181,8	-	290,9	290,9
0,5-1 mm	0,334	0,018	55	60,6	7,9	-	6,6	-	14,5	14,5
< 0,5 mm	10,939	0,000	0	-	LB>3	-	LB<=3	-	-	LB
Totaal	11,654	0,965	430		361,6	-	410,1	-	771,7	771,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	31	-	35	-	66	66
Ondergrens (mg/kg d.s.)	21	-	24	-	45	45
Bovengrens (mg/kg d.s.)	44	-	50	-	94	94

Droge stof 86,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 380

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator



V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 09-07-2018

Monsternummer: 18-116913
Rapportnummer: 1807-0330_01

Ordernummer RPS	1807-0330
Ordernummer opdrachtgever	P67490
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	03-07-2018
Datum analyse	09-07-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	12822331-002
Barcode	e1666129
Datum monstername	26-06-2018
Adres monstername	VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Monsternamepunt	G08a G08a: 0-10
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,489kg 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



Analysecertificaat

V040518_1

Datum rapportage 09-07-2018

Monsternummer: 18-116914

Rapportnummer: 1807-0330_01

Ordernummer RPS 1807-0330
Ordernummer opdrachtgever P67490
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 03-07-2018
Datum analyse 09-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12822331-003
Barcode e1666131
Datum monstername 26-06-2018
Adres monstername VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Monsternamepunt G09a G09a: 0-10
Opmerking
Soort monster Grond (13,240kg nat ingezet)

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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,651

	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	0,054	38,770	20	100,0	2907,8	-	2907,8	-	5815,5	5815,5
4-8 mm	0,037	5,075	50	39,1	380,6	-	380,6	-	761,2	761,2
2-4 mm	0,043	9,389	50	9,5	704,2	-	704,2	-	1408,4	1408,4
1-2 mm	0,120	0,154	100	13,0	61,5	-	61,5	-	123,1	123,1
0,5-1 mm	0,295	0,088	100	22,8	35,1	-	35,1	-	70,2	70,2
< 0,5 mm	11,102	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	11,651	53,476	320		4089,2	-	4089,2	-	8178,4	8178,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	351	-	351	-	702	700
Ondergrens (mg/kg d.s.)	224	-	224	-	448	450
Bovengrens (mg/kg d.s.)	494	-	494	-	988	990

Droge stof 88,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 3900

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Mos; Chrysotiel 5-10% Crocidoliet 5-10%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator



V040518_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 09-07-2018

Monsternummer: 18-116914
Rapportnummer: 1807-0330_01

Ordernummer RPS 1807-0330
Ordernummer opdrachtgever P67490
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 03-07-2018
Datum analyse 09-07-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 12822331-003
Barcode e1666131
Datum monstername 26-06-2018
Adres monstername VAO Dijkmansweg 3 te Laren
Monsternamepunt G09a G09a: 0-10
Opmerking
Soort monster Grond (13,240kg 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



Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten

Projectnaam VO Dijkmansweg 3 te Laren
 Projectcode 180245

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MMbg01 ¹		MMog02 ²	
	1	br	or	br
droge stof (gew.-%)	87.6	--	82.1	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.9	--	1.8	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem) (% vd DS)	1.4	--	<1	--
METALEN				
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69
koper	11	22.8	<5	7.24
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503
lood	38	59.8	<10	11
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	6.12	<3	6.12
zink	<20	33.2	<20	33.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.21	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.81	2.81	0.073	0.073
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	24.5
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	30	150	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹ 12760628-001 MMbg01 01: 5-50, 02: 5-55, 03: 10-60, 05: 5-55, 06: 0-50, 04: 10-60

² 12760628-002 MMog02 01: 50-80, 01: 80-130, 01: 130-180, 02: 55-105, 02: 110-160, 02: 160-200

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1.4% humus 1.9%

2: lutum 1% humus 1.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam VO Dijkmanskweg 3 te Laren
Projectcode 180245

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹	
METALEN		
barium	40	
cadmium	<0.20	
kobalt	<2	
koper	2.1	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	<2	
nikkel	<3	
zink	41	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12765213-001 1 01-1: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).