Postbus 75,
4140 AB Leerdam
Prins Mauritsstraat 17,
4141 JC Leerdam
T +31 88 99 04 800

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Weesperweg 2a-b in Muiden



Ref.: 1904018A00-R19-800
Versie 1
9 augustus 2019

Gemeente Gooise Meren		RPS advies- en ingenieursbureau bv	
Contactpersoon	mevrouw H. van Zuijlen	Projectleider	P.C.T. Moerman
Adres	Postbus 6000	Projectnummer	1904018A00
	1400 HA BUSSUM	Kenmerk	1904018A00-R19-800
		Datum	9 augustus 2019
		Versie	1

Handtekening	Handtekening
	
Akkoord B.O.J.P. van Dongen (auteur)	Akkoord F.J.E. van der Sterre (controleur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

2001 + 2002

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding 6
1.3 Doelstelling 6
1.4 Toegepaste normen 6
1.5 Opbouw rapportage 6

2 VOORONDERZOEK 7
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 7
2.2 Historische gegevens 7
2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken 8
2.4 Achtergrondwaarden 8
2.5 Geologie en geohydrologie 9
2.6 Conclusie vooronderzoek 9

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 10
3.1 Hypothese 10
3.2 Onderzoeksopzet veldwerk 10
3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 10

4 RESULTATEN VELDWERK 12
4.1 Veldwerk 12
4.2 Lokale bodemopbouw 12
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 12
4.4 Meetresultaten grondwatermonsters 12

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 14
5.1 Samenstelling analysemonsters 14
5.2 Toetsing analyseresultaten 14
5.2.1 Toetsingswaarden 14
5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters 15
5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonster 16
5.3 Interpretatie 16

6 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK 17
6.1 Algemeen 17
6.2 Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest 17
6.3 Toetsingswaarden 17
6.4 Analyseresultaten 18

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19
7.1 Conclusies 19
7.2 Toetsing hypothese(n) 19
7.3 Aanbevelingen 19
7.4 Hergebruiksmogelijkheden grond 19
7.5 Slotwoord 20

BIJLAGEN

1.A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1.B Kadastrale kaart
1.C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuis
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto’s van de onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de gemeente Gooise Meren. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Weesperweg 2a-b in Muiden (gemeente Gooise Meren) en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1904018A00.

1.2 Aanleiding

Aanleiding van dit bodemonderzoek zijn de voorgenomen plannen voor nieuwbouw op locatie met een oppervlakte van circa 900 m^2. In het kader van de aanvraag WABO omgevingsvergunning is een bodemonderzoek vereist.

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven het achtergrondgehalte.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratorium-onderzoek).
De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’, februari 2016).
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreinin-richting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonder-zoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grond-waterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 is een indicatief asbestonderzoek weergegeven en vervolgens zijn in hoofdstuk 7 conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Weesperweg ligt ten westen van de stadskern van Muiden. De locatie wordt in het noorden begrensd door een parkeerterrein, in het oosten en het zuiden door de Singelgracht en in het westen door de Weesperweg. Op de locatie zijn momenteel een brandweerkazerne en een makelaarskantoor gevestigd.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adressen	Weesperweg 2A-B in Muiden	opdrachtgever
postcode en plaats (gemeente)	1398 XD Muiden (Gooise Meren)	opdrachtgever
huidige eigenaar	Huisnr. 2A: Firma Streefkerk Makelaars- en assurantiekantoor Huisnr. 2B: Gemeente Gooise Meren	opdrachtgever
huidige gebruiker	Huisnr. 2A: Makelaarskantoor Huisnr. 2B: Brandweer	opdrachtgever
kadastrale aanduidingen	gemeente Muiden, sectie E, perceelnummers 1326 en 1329	Kadaster
x-,y-coördinaten	133057 - 482504 (middelpunt)	Kadaster
oppervlakte locatie	900 m²	opdrachtgever
huidig gebruik	Huisnr. 2A: Makelaarskantoor Huisnr. 2B: Brandweerkazerne	opdrachtgever
bestemming	nieuwbouw	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	(bedrijfs)panden	veldinspectie
terreinverharding	grotendeels klinkers, deels onverhard	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:
Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1b - kadastrale kaart
Bijlage 1c - gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

2.2 Historische gegevens

Bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via www.bodemloket.nl.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie
Uit de beschikbare gegevens van de OFGV en het bodemloket blijkt dat er geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten, calamiteiten of een (ondergrondse) tank bekend zijn.

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat op de onderzoekslocatie momenteel een brandweerkazerne en een makelaarskantoor zijn gevestigd. Op basis van het UBI-model (Uniforme Bron Indeling) heeft de activiteit brandweerkazerne de potentie de bodem ernstig te verontreinigen (gehalten tot boven de interventiewaarde). De kritische parameters zijn PAK, PCB en vluchtige aromaten.

Luchtfoto's en ander kaartmateriaal
Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: www.topotijdreis.nl) heeft de onderzoekslocatie lange tijd eenzelfde bestemming gehad. Op kaartmateriaal van 1969 is de Weesperweg te zien. Begin jaren '80 is de (huidige) bebouwing zichtbaar. In de jaren die volgen zijn geen veranderingen waargenomen. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

Locatie-inspectie
Op 17 juli 2019 heeft een medewerker van RPS, de heer M.J. van de Vliert, een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodem-bedreigende situaties geconstateerd. Op de onderzoekslocatie zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend bij de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV) en de opdrachtgever, nog niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

In de directe omgeving (binnen een straal van 25 m) is wel bodemonderzoek uitgevoerd. Hieronder zijn de bekende gegevens kort weergegeven.

- *Verkennend bodem- en asbestonderzoek aanvullende tracés Weesperweg Muiden deel 1, Oranjewoud B.V., kenmerk 257899-54, d.d. 6 juni 2013.*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen de voorgenomen werkzaamheden aan kabels en/of leidingen. Uit het bodemonderzoek blijkt dat in de omgeving van de Weesperweg – Amsterdamsestraatweg een heterogene verontreiniging aan PAK in de grond is aangetroffen. In de berm van de Weesperweg 2a nabij de rotonde Weesperweg – Amsterdamsestraatweg is in de grond een sterke verontreiniging aan PAK aangetoond. Op basis van voorgaand onderzoek blijkt dat de PAK heterogeen voorkomt. Derhalve is geen nader onderzoek uitgevoerd en is ervan uitgegaan dat de PAK-verontreiniging deel uit maakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

- BUS-melding tijdelijke uitplaatsing Weesperweg - Amsterdamsestraatweg te Muiden, Oranjewoud B.V., projectnr. 257899-54, d.d. 19 juni 2013.

Vanwege de voorgenomen werkzaamheden in de Weesperweg – Amsterdamsestraatweg en het aangetroffen sterk verhoogde gehalte aan PAK in de grond is een BUS-melding tijdelijke uitplaatsing voor het gehele tracé van de gasleiding opgesteld.

- BUS-evaluatie tijdelijk uitplaatsen Weesperweg - Amsterdamsestraatweg te Muiden, Antea Group, Identificatienr. NH042400254, d.d. 2 februari 2014.

Vanwege de uitgevoerde werkzaamheden in de Weesperweg – Amsterdamsewegstraat is een BUS-evaluatie tijdelijke uitplaatsing opgesteld. De (sanerings)werkzaamheden in de Weesperweg – Amsterdamsestraatweg hebben plaatsgevonden in de periode van 2 t/m 16 september 2013. Bij het gescheiden ontgraven van de grond en het terugplaatsen van de grond, zoals deze ontgraven is heeft milieukundige begeleiding plaatsgevonden. In totaal is 24 m^3 Niet toepasbare grond afgevoerd naar een erkend verwerker (Smink te Hoogland). Het afgevoerde materiaal bestond uit puinhoudende grond met asfaltbrokjes tot stukken asfalt. In totaal is 20 m^3 'schone' grond (<AW2000) aangevoerd.

2.4 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is geen vastgestelde bodemkwaliteitskaart of een bodembeheersplan opgesteld. Hierdoor ontbreken gegevens over achtergrondwaarden in het gebied.

2.5 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (TNO).

Lokale bodemopbouw
Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Geohydrologie
Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	diepte in m-mv	bodemsamenstelling
slecht doorlatende deklaag (holocene afzetting)	0-7	afwisselend klei, veen en/of zand
eerste watervoerend pakket (formatie van Boxtel)	7-13	uiterst tot matig fijn zand

Grondwater
De regionale grondwaterstroming is vermoedelijk oostelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.

Op basis van de beschikbare grondwatergegevens kan geen uitspraak worden gedaan of er kwel of inzijging optreedt op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er, voor zover bekend, in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan, door de aanwezigheid van een brandweerkazerne, niet worden uitgesloten dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.
Daarnaast is in het verleden (2013) in de directe omgeving (binnen een straal van 25 m) van de locatie bodemonderzoek uitgevoerd waarbij een heterogene PAK-verontreiniging is aangetoond. De locatie dient als ‘verdacht’ voor bodemverontreiniging te worden beschouwd.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Uit het vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve ‘verdachte niet lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)’ zoals beschreven in paragraaf 5.6.

3.2 Onderzoeksopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m^2)	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws[1)]	boringen totaal
Weesperweg 2a-b in Muiden	< 1.000	5	1	1	7

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

1) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuis is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuis wordt na plaatsing afgepompt.

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen boringen inpandig in de bedrijfspanden zijn verricht.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuis wordt een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad), elektrische geleiding (EC) en troebelheid (NTU).

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

Locatie	grond (verdachte laag)		grondwater	
Weesperweg 2a-b in Muiden	3	standaardpakket bodem*	1	standaardpakket grondwater**

*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

**) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 juli 2019 door de heer M.J. van de Vliert (erkend) overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/11).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 0,5 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit matig grof, zwak siltig zand.
- De bodem van circa 0,5 m-mv tot circa 1,0 m-mv bestaat afwisselend uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig zand, matig siltige klei en matig fijn, kleiig zand.
- De bodem van circa 1,0 m-mv tot maximaal 2,9 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit matig grof, zwak siltig zand. Zeer lokaal wordt een zwak zandige kleilaag waargenomen.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte variërend van 1,4 tot 1,8 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
01	0,80 - ?	harde laag	0,80 (boring gestaakt)
04	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend	1,00
05	0,57 - 0,70	sporen puin	2,00
06	0,20 - 0,57	matig puinhoudend	1,00
07	0,07 - 0,57	sterk puinhoudend	2,90
	0,57 - 0,80	sporen puin	

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat volgens uitspraak van de Raad van State is aangegeven (22 november 2016) dat elke puinhoudende laag als asbestverdacht gezien moet worden, is geadviseerd om ook de puinhoudende lagen uit boringen 4 t/m 7 te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest. De resultaten van dit indicatieve asbestonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuis op 24 juli 2019 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonster

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
07	1,90 - 2,90	7,01	2.262	7,23	1,40	1,72

De pH, EC en troebelheid kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2. In aanvulling hierop zijn vanwege het aantreffen van bodemvreemd materiaal (puin) en verschil in bodemopbouw in de ondergrond (zand en klei) twee extra grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op het standaardpakket bodem.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
BG1	1, 2, 3, 5	0,0 - 0,5	standaardpakket	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone
	6	0,0 - 0,2	bodem	bovengrond (zand)
BG2	6	0,2 - 0,5	standaardpakket	bepalen kwaliteit puinhoudende
	7	0,0 - 0,5	bodem	bovengrond (zand)
OG1	2	0,7 - 1,0	standaardpakket	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone
	4	0,5 - 1,0	bodem	ondergrond (zand)
	5	0,7 - 1,0		
		1,5 - 2,0		
	6	0,8 - 1,0		
	7	1,2 - 2,0		
OG2	5	0,5 - 0,7	standaardpakket	bepalen kwaliteit puinhoudende
	7	0,5 - 0,8	bodem	ondergrond (klei)
OG3	2	0,5 - 0,7	standaardpakket	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone
	3	0,5 - 0,8	bodem	ondergrond (klei)
		1,6 - 2,0		
	6	0,5 - 0,8		

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonster

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
WM.07	7	1,9 - 2,9	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook ‘Toelichting op het Wbb’ in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: ‘streefwaarde’) en

de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de streefwaarde ((S+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, trigger- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 zijn de monsters waarin overschrijdingen zijn aangetoond weergegeven en de verhoogde parameters aangegeven. Als voor een parameter geen verhoging is aangetoond, is deze niet in de tabel opgenomen. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	**kritische parameter(s)**	Overschrijding Wbb
BG2	PAK	> AW2000-waarde
OG1	PAK	> AW2000-waarde
OG2	kwik, lood en PAK	> AW2000-waarde
OG3	kwik en lood	> AW2000-waarde

In het grond(meng)monster BG1, van de bovengrond, zijn geen overschrijdingen aangetoond.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonster

In het geanalyseerde grondwatermonster is een overschrijding van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijding is opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in het grondwatermonster

nummer watermonster	**kritische parameter(s)**	overschrijding
WM.07	naftaleen	> streefwaarde

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het puinhoudende bovengrondmonster BG2 (boorpunten 6 en 7, van 0,0 tot 0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. De bovengrond op het overige terreindeel is niet verontreinigd. De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. Geen van de overig geanalyseerde parameters zijn verhoogd aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deel-monsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

De aangetroffen licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

Verontreinigingssituatie grondwater
Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan naftaleen is aangetoond. Geen van de overig geanalyseerde parameters zijn verhoogd aangetoond. De oor-zaak van de licht verhoogde concentratie aan naftaleen is niet bekend. De gemeten concentratie is niet verontrustend.

De gemeten concentratie aan naftaleen geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend grondwateronderzoek.

6 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

6.1 Algemeen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn in de grond (0,00-0,70 m-mv) bijmengingen met puin waargenomen die per definitie als asbestverdacht moeten worden aangemerkt. De puinhoudende grond is aanvullend, op locatie, gezeefd over 20 mm zeef. Er zijn hierbij geen asbest en/of asbest-gelijkende materialen waargenomen. Van de gezeefde grond, van de fractie kleiner dan 20 mm, is één mengmonster samengesteld voor nader laboratoriumonderzoek op de eventuele aanwezigheid van asbestvezels.

De weersomstandigheden waren geen reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.

Het asbestonderzoek is gecombineerd met de uitvoering van het bodemonderzoek waarvan de resultaten in hoofdstuk 5 zijn behandeld. Hierdoor heeft het asbestonderzoek een indicatief karakter.

6.2 Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest

Tijdens het onderzoek is in boringen 4 t/m 7 in de grond (van 0,0 tot 0,7 m-mv) bijmengingen met puin aangetroffen. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de samenstelling van het mengmonster.

Tabel 6.1: samenstelling grond(meng)monster ten behoeve van het asbestonderzoek

locatie	**nummer (meng)monster**	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket	onderzoeksdoel
Weesperweg 2a-b in Muiden	MM-puin	4 t/m 7	0,00 - 0,70	analyse asbest-in-grond (NEN5898)	bepalen asbesthoudendheid puinhoudende grond

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het RvA testen geaccrediteerd laboratorium van RPS Analyse bv In Breda.

6.3 Toetsingswaarden

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering”, opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/ kg d.s. aangehouden.

6.4 Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten van het indicatief analytisch asbestonderzoek blijkt dat in het (meng)monster van de puinhoudende grond (fijne fractie) geen asbestvezels zijn aangetoond. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

7.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond aan de Weesperweg 2a-b in Muiden maximaal licht verontreinigd is met kwik, lood en/of PAK.

Uit de analyseresultaten van het indicatief analytisch asbestonderzoek blijkt dat in het mengmonster van de puinhoudende grond (fijne fractie) geen asbestvezels zijn aangetoond.

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met naftaleen.

De milieuhygienische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek vormen geen belemmering bij de voorgenomen plannen voor nieuwbouw op locatie.

7.2 Toetsing hypothese(n)

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 7.1 opgenomen.

Tabel 7.1: toetsing onderzoekshypothese

locatie	hypothese	conclusie
Weesperweg 2a-b In Muiden	verdacht van bodemverontreiniging	hypothese aanvaard

Formeel dient de hypothese ‘verdachte locatie’ te worden aanvaard. De gemeten licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK in de grond en de licht verhoogde concentratie aan naftaleen in het grondwater geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

7.3 Aanbevelingen

De opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport aan de gemeentelijke instantie te overleggen voor de aanvraag van een WABO omgevingsvergunning.

7.4 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de licht verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiks-mogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

Werkzaamheden met grond dienen conform het CROW-publicatieblad 400 “Werken in of met verontreinigde bodem” worden uitgevoerd.

7.5 Slotwoord

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BIJLAGE

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: 1904018A00



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Muiden E 1326
Weesperweg 2A, 1398XD Muiden
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

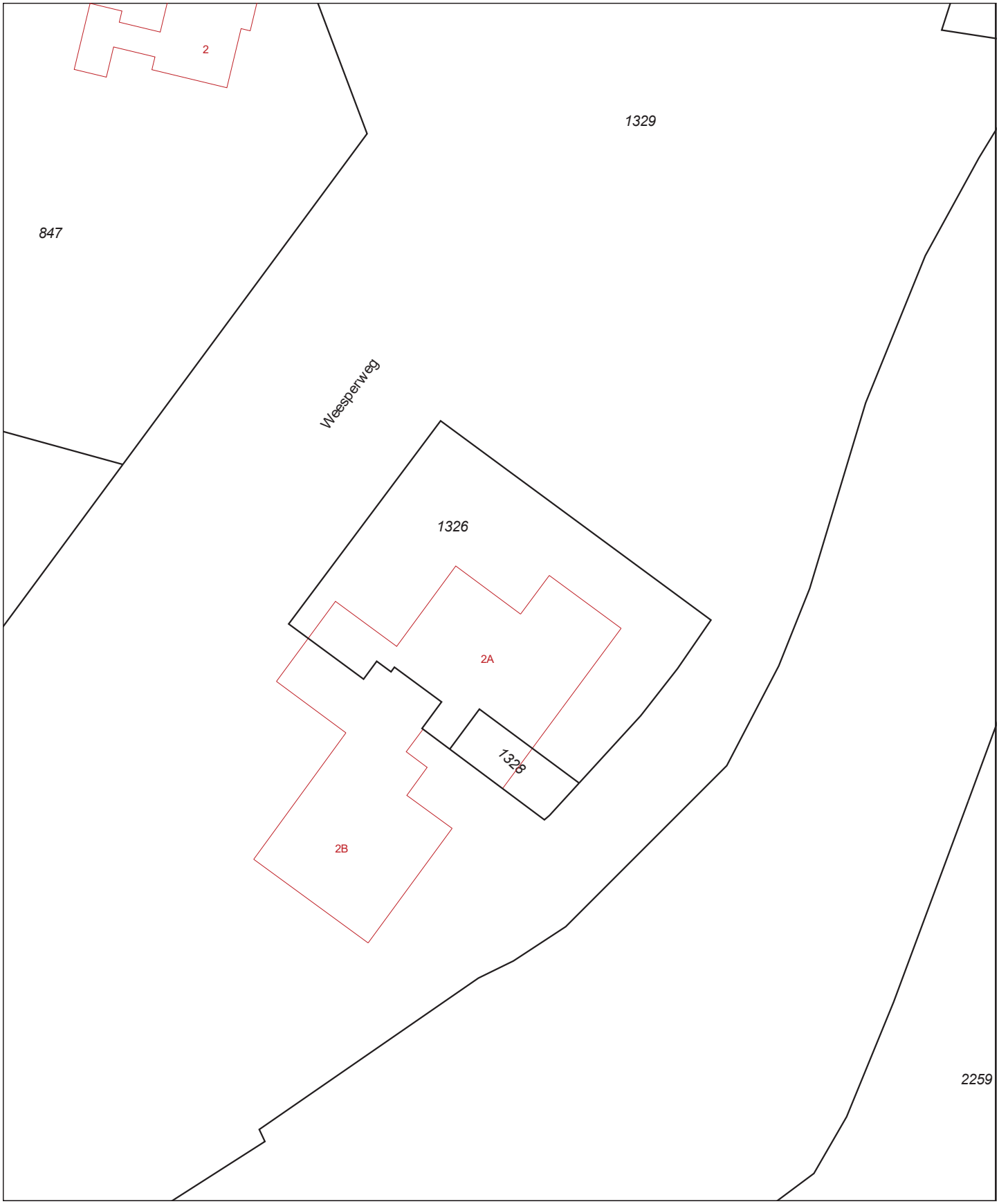
OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 1904018A00



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 juli 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

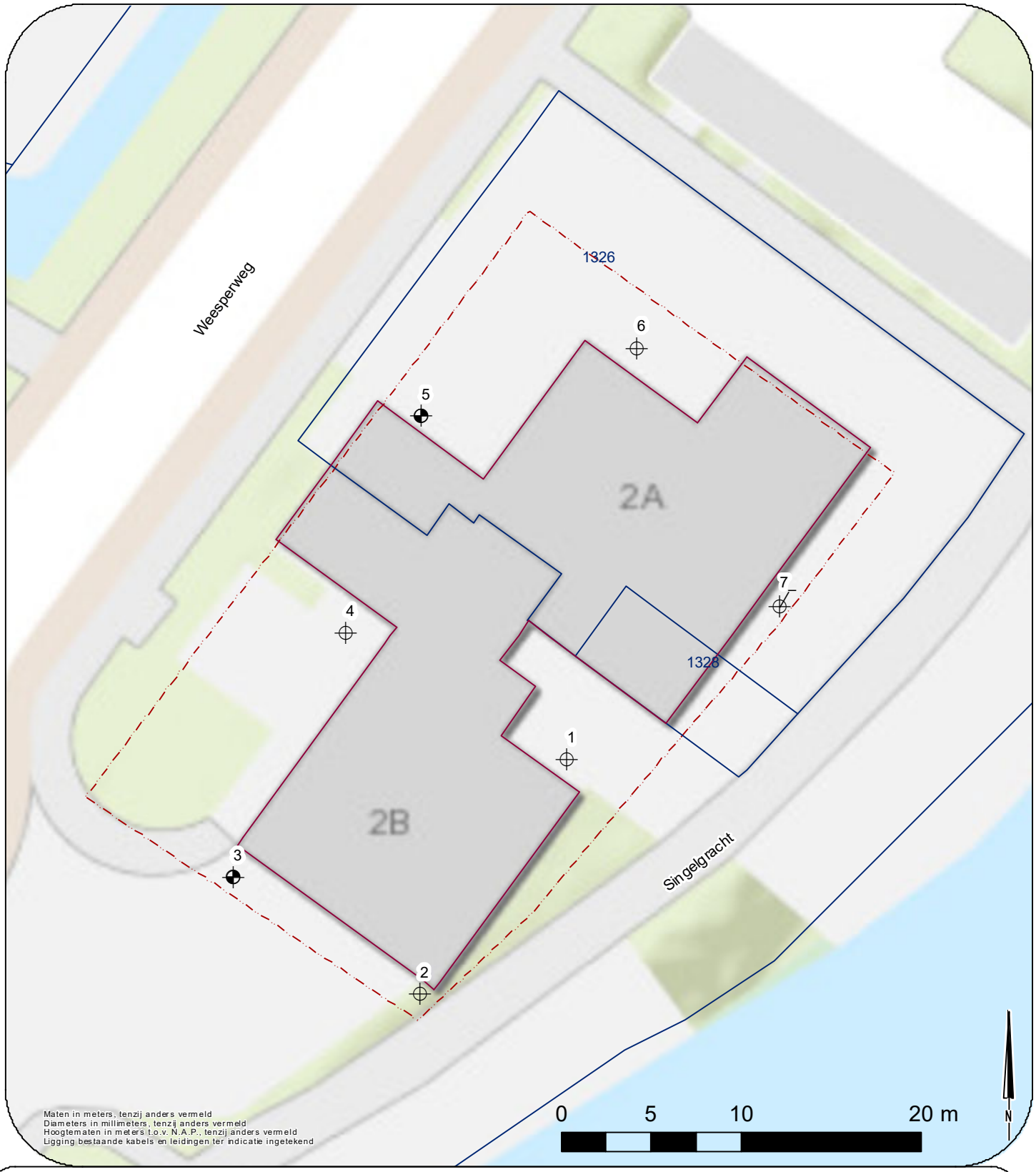
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Muiden
Sectie	E
Perceel	1326

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

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuis



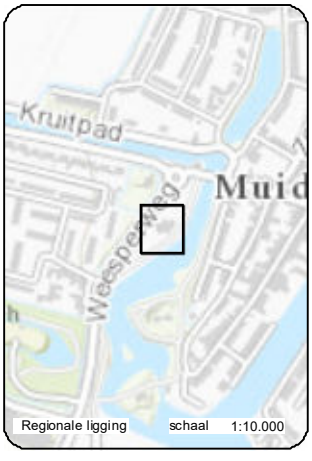
Legenda

Boring

- boring tot mv -1m
- boring tot mv -2m
- peilbuis

Grenzen

- bebouwing
- kadastrale grenzen
- onderzoekslocatie



Project:
VO Weesperweg 2a-b in Muiden

Opdrachtgever:
Gemeente Gooise Meren

Omschrijving:
Overzichtskaart boorlocaties

Veldwerker: M. van de Vliert

Veldwerk op: 17-07-2019

rps MAKING COMPLEX EASY
Water en bodem
Prins Mauritstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	1904018A00
Projectleider:	B. van Dongen
Auteur:	A. Boom
Fase:	Rapportage

Logo opdrachtgever: gemeente gooisemeren

Formaat:	A4
Schaal:	1:300
Status:	Definitief
Datum:	9-8-2019
Blad:	1 van 1
Nummer:	1904018A00-001
Wijz:	

© ondergrondEast Nederland, Community Map Contributors

MAKING COMPLEX EASY

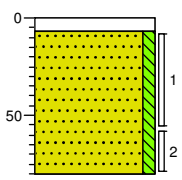
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 01

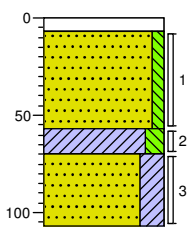
Datum: 17-07-2019
X: 133058,81
Y: 482493,10



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Gestaakt op harde laag
-80

Boring: 02

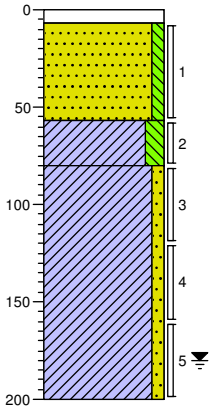
Datum: 17-07-2019
X: 133050,67
Y: 482480,10



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-57
-70 Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-107

Boring: 03

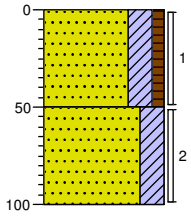
Datum: 17-07-2019
X: 133040,33
Y: 482486,53
GWS: 180



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-57
-80 Klei, matig siltig, sporen roest, donker bruingrijs, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 04

Datum: 17-07-2019
X: 133046,58
Y: 482500,10



0 groenstrook
Zand, matig grof, kleiïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boormeester: M.J. van de Vliert (erkend)

Projectnaam: **VO Weesperweg 2a-b in Muiden**

Projectcode: **1904018A00**

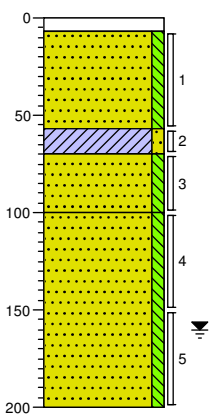
Opdrachtgever: **Gemeente Gooise Meren**

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 05

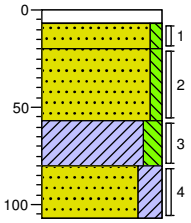
Datum: 17-07-2019
X: 133050,72
Y: 482512,16
GWS: 160



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor
-57
-70 Klei, zwak zandig, sporen puin, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 06

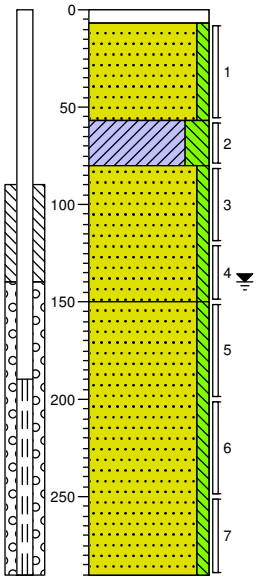
Datum: 17-07-2019
X: 133062,75
Y: 482515,94



0 klinker
-7 Klinker
-20 Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-57
-80 Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
-107 Zand, matig fijn, kleiïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 17-07-2019
X: 133070,67
Y: 482501,56
GWS: 140



0 klinker
-7 Klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-57
Klei, sterk siltig, sporen puin, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig
-290

Boormeester: M.J. van de Vliert (erkend)

Projectnaam: **VO Weesperweg 2a-b in Muiden**

Projectcode: **1904018A00**

Opdrachtgever: **Gemeente Gooise Meren**

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

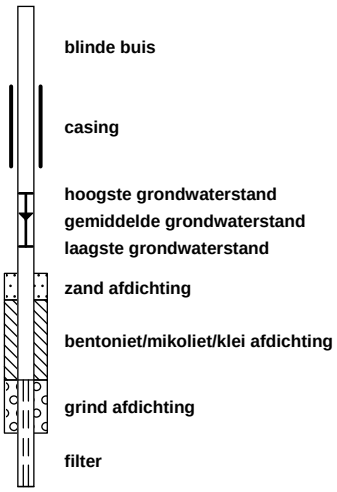
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



BIJLAGE

3. Toetsingskader

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.
In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.

- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit
Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een ‘altijd-‘ en een ‘nooit-grens’. De ‘altijd-grens’ bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De ‘nooit-grens’ wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de ‘altijd-‘ en ‘nooit-grens’ liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie
die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

4. Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Uw projectnummer	: 1904018A00
SYNLAB rapportnummer	: 13072263, versienummer: 1

Rotterdam, 24-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1904018A00. 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 10 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (7-57) 02 (7-57) 03 (7-57) 05 (7-57) 06 (7-20)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 06 (20-57) 07 (7-57)
003	Grond (AS3000)	OG1 OG1 02 (70-107) 04 (50-100) 05 (70-100) 05 (150-200) 06 (80-107) 07 (120-150) 07 (150-200)
004	Grond (AS3000)	OG2 OG2 05 (57-70) 07 (57-80)
005	Grond (AS3000)	OG3 OG3 02 (57-70) 03 (57-80) 03 (160-200) 06 (57-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.5	89.2	89.5	68.9	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1	96	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	1.4	6.7	6.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.4	27	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	50	<20	110	71
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.33	0.24
kobalt	mg/kgds	S	2.8	2.1	2.6	5.8	4.8
koper	mg/kgds	S	<5	5.2	<5	27	18
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	<0.05	0.37	0.22
lood	mg/kgds	S	<10	19	15	95	59
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.4	1.0
nikkel	mg/kgds	S	4.7	6.8	7.5	22	18
zink	mg/kgds	S	25	42	20	69	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.57	0.28	0.35	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.24	0.06	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.86	1.2	0.50	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.40	0.73	0.20	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.31	0.64	0.16	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.20	0.40	0.11	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.34	0.67	0.16	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.22	0.52	0.12	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.21	0.51	0.13	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 [1)]	3.247 [1)]	5.2 [1)]	1.797 [1)]	0.807 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 BG1 01 (7-57) 02 (7-57) 03 (7-57) 05 (7-57) 06 (7-20)
002	Grond (AS3000)	BG2 BG2 06 (20-57) 07 (7-57)
003	Grond (AS3000)	OG1 OG1 02 (70-107) 04 (50-100) 05 (70-100) 05 (150-200) 06 (80-107) 07 (120-150) 07 (150-200)
004	Grond (AS3000)	OG2 OG2 05 (57-70) 07 (57-80)
005	Grond (AS3000)	OG3 OG3 02 (57-70) 03 (57-80) 03 (160-200) 06 (57-80)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	11	7	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	9	6	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	30	<20	<20

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

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

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.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

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-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
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 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7905271	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
001	Y7905296	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
001	Y7905484	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
001	Y7905309	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
001	Y7905483	17-07-2019	17-07-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7905452	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
002	Y7905469	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905306	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905482	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905474	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905308	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905404	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905477	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
003	Y7905388	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
004	Y7905488	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
004	Y7905475	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7905301	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7905414	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7905310	17-07-2019	17-07-2019	ALC201
005	Y7905322	17-07-2019	17-07-2019	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

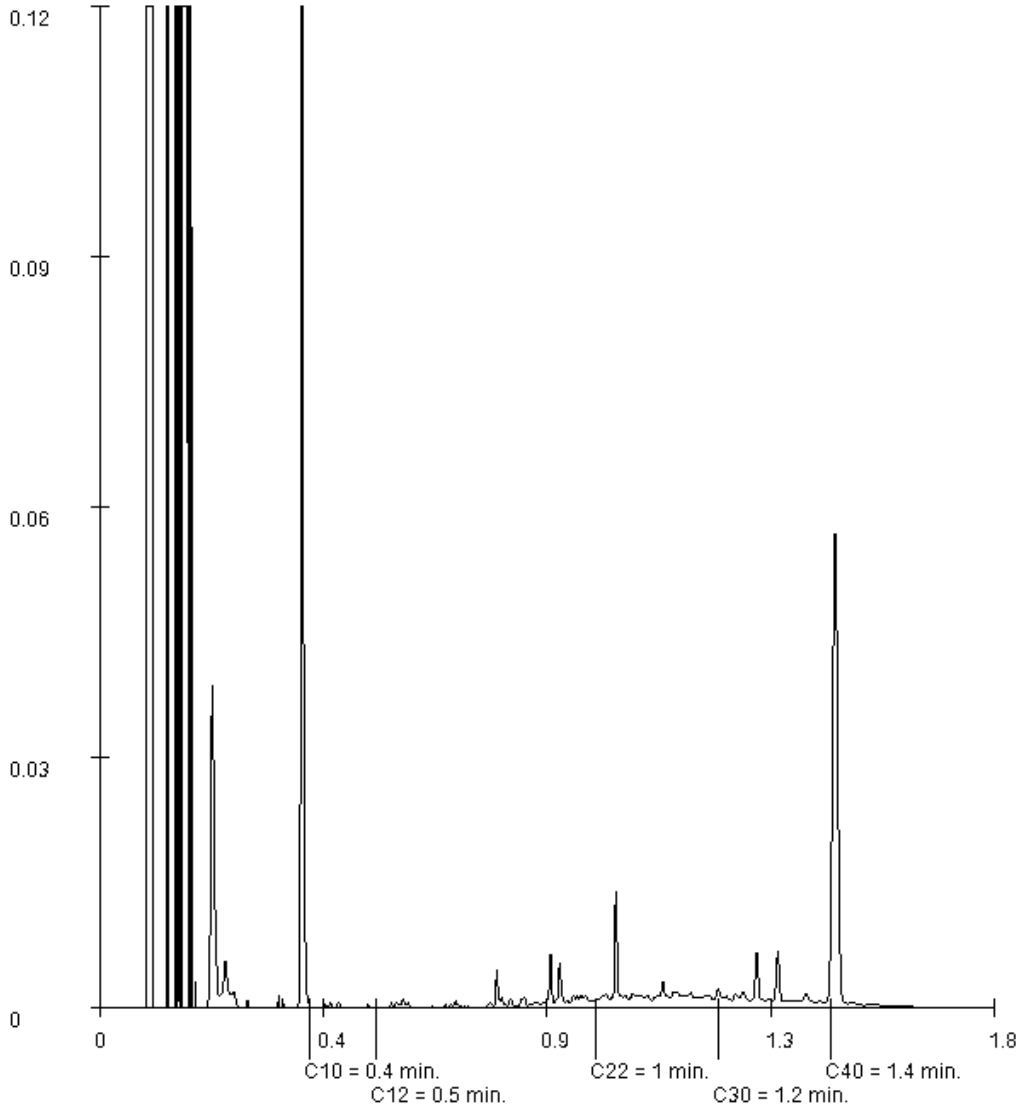
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	BG2BG2 06 (20-57) 07 (7-57)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

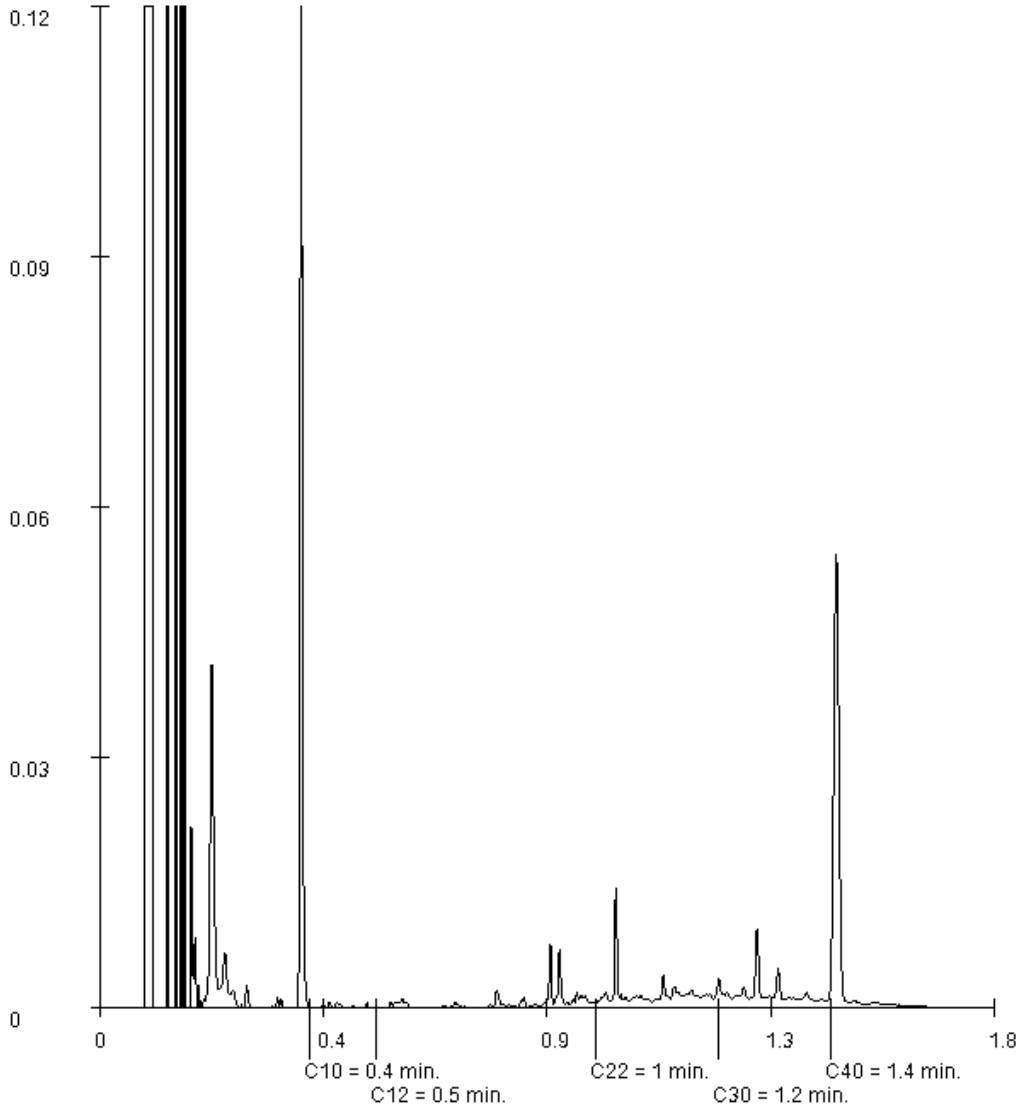
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	OG1OG1 02 (70-107) 04 (50-100) 05 (70-100) 05 (150-200) 06 (80-107) 07 (120-150) 07 (150-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

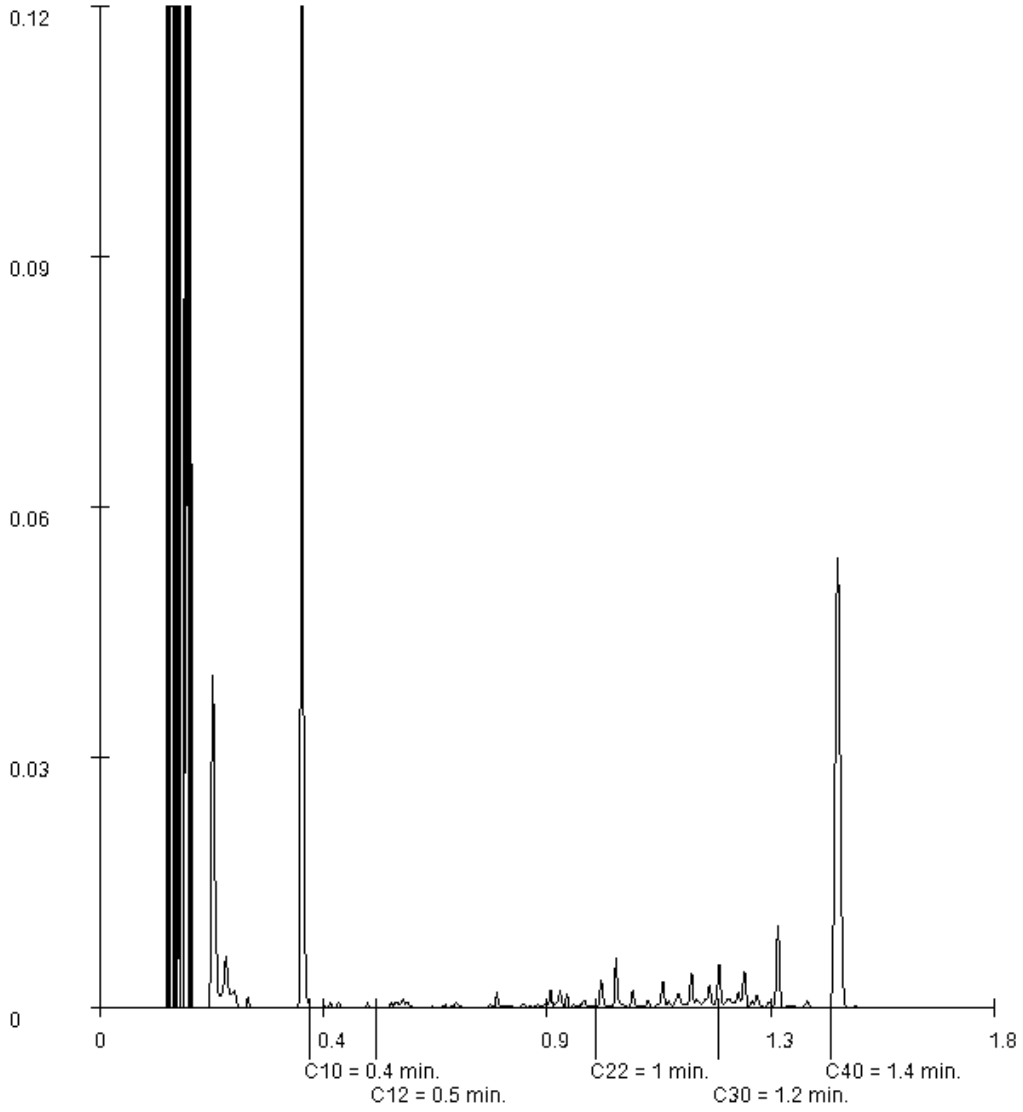
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	OG2OG2 05 (57-70) 07 (57-80)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
B.O.J.P. van Dongen

Analyserapport

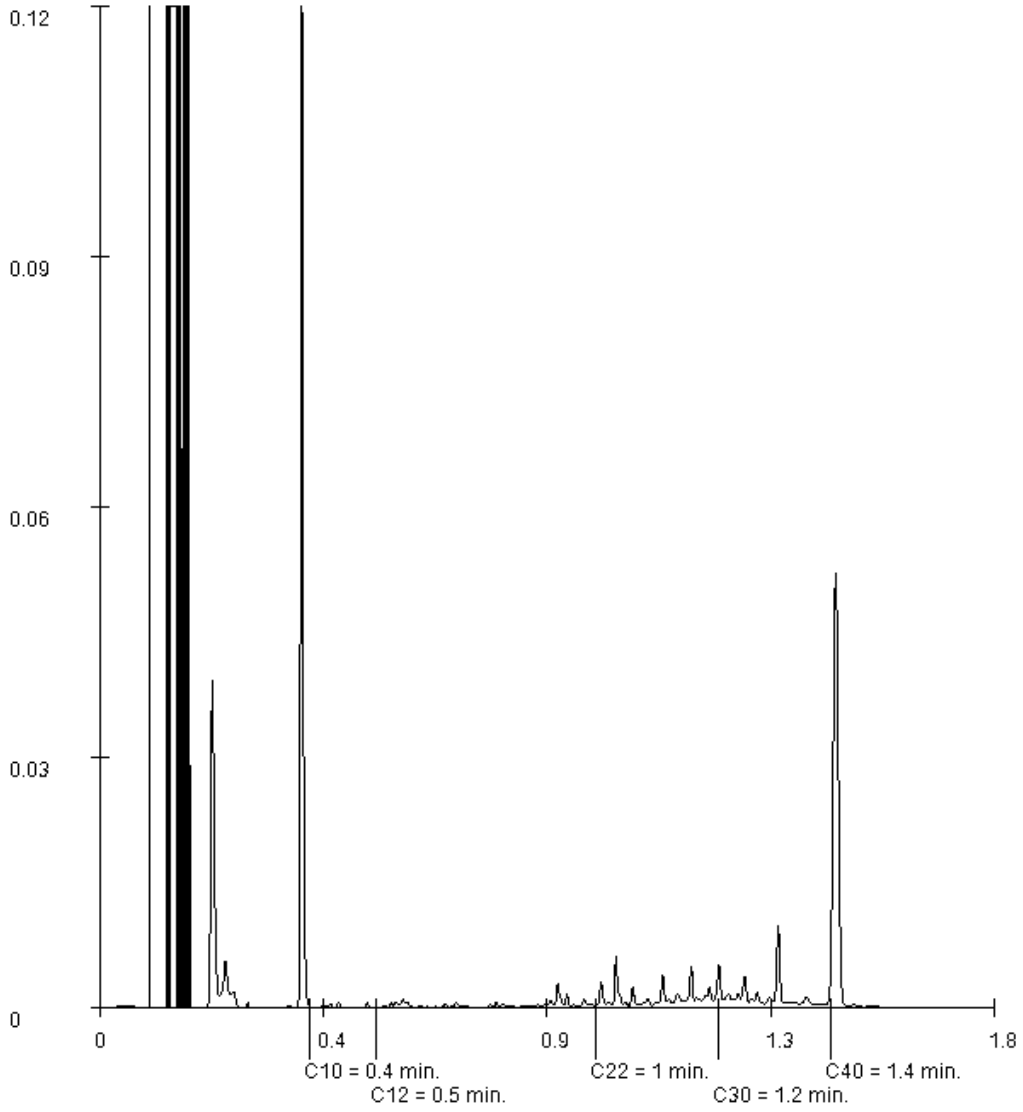
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	17-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	17-07-2019
Rapportnummer	13072263 - 1	Rapportagedatum	24-07-2019

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	OG3OG3 02 (57-70) 03 (57-80) 03 (160-200) 06 (57-80)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman
Prins Mauritsstraat 17
4141 JC LEERDAM

Uw projectnaam	: VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Uw projectnummer	: 1904018A00
SYNLAB rapportnummer	: 13076272, versienummer: 1

Rotterdam, 31-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1904018A00. 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 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN
RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	24-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	24-07-2019
Rapportnummer	13076272 - 1	Rapportagedatum	31-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07-1-1 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	49
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	15
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	0.03
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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	24-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	24-07-2019
Rapportnummer	13076272 - 1	Rapportagedatum	31-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	07-1-1 07-1-1 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	24-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	24-07-2019
Rapportnummer	13076272 - 1	Rapportagedatum	31-07-2019

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	Orderdatum	24-07-2019
Projectnummer	1904018A00	Startdatum	24-07-2019
Rapportnummer	13076272 - 1	Rapportagedatum	31-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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	G6577108	24-07-2019	24-07-2019	ALC236
001	G6577116	24-07-2019	24-07-2019	ALC236
001	B1776552	24-07-2019	24-07-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124573

Rapportnummer: 1907-2598_01

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

Ordernummer RPS	1907-2598
Ordernummer opdrachtgever	1904018A00
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	17-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96634861
Barcode	(E17976517)
Datum monstername	17/7/2019
Adres monstername	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsternamepunt	1
Opmerking	Mengmonster puin (0-70)
Soort monster	Grond (7,355kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 6,891 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	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	0,560	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,244	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,149	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,202	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,355	0,000	0	56,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,382	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,891	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 93,7 % (m/m) *

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

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analysecertificaat

Datum rapportage 24-07-2019

Monsternummer: 19-124573

Rapportnummer: 1907-2598_01

Ordernummer RPS	1907-2598
Ordernummer opdrachtgever	1904018A00
Opdrachtgever	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
Datum order	17-07-2019
Datum analyse	24-07-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	96634861
Barcode	(E17976517)
Datum monstername	17/7/2019
Adres monstername	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsternamepunt	1
Opmerking	Mengmonster puin (0-70)
Soort monster	Grond (7,355kg 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.

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

MAKING COMPLEX EASY

BIJLAGE

5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2019 - 09:29)

Projectcode	1904018A00	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	BG1	BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,5	**94,5**			89,2	**89,2**		
gewicht artefacten	g	<1				96			
aard van de artefacten	-	Geen				Div,materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**			0,6	**0,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	--		50	**194**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,8	**9,84**	<=AW	-0,03	2,1	**7,38**	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	5,2	**10,8**	<=AW	-0,19
kwik°	mg/kg	0,07	**0,101**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0,08	19	**29,9**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,7	**13,7**	<=AW	-0,33	6,8	**19,8**	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	25	**59,3**	<=AW	-0,14	42	**99,7**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,57	**0,57**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,13	**0,13**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,86	**0,86**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,40	**0,4**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,31	**0,31**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,20	**0,2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,34	**0,34**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,22	**0,22**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,21	**0,21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,174	**0,174**	<=AW	-0,03	3,247	**3,25**	WO	0,05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	11	**55**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	30	**150**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
13072263-001	*BG1 BG1 01 (7-57) 02 (7-57) 03 (7-57) 05 (7-57) 06 (7-20)*
13072263-002	*BG2 BG2 06 (20-57) 07 (7-57)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2019 - 09:29)

Projectcode	1904018A00	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,5	**89,5**			68,9	**68,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	**1,4**			6,7	**6,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	**1,4**			27	**27**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	--		110	**103**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	0,33	**0,355**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,6	**9,14**	<=AW	-0,03	5,8	**5,46**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	27	**27,6**	<=AW	-0,08
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	0,37	**0,369**	WO	0,01
lood	mg/kg	15	**23,6**	<=AW	-0,05	95	**96,5**	WO	0,10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	1,4	**1,4**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	7,5	**21,9**	<=AW	-0,20	22	**20,8**	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	20	**47,5**	<=AW	-0,16	69	**68,5**	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,35	**0,35**	-	
antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		0,06	**0,06**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,2	**1,2**	-		0,50	**0,5**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,73	**0,73**	-		0,20	**0,2**	-	
chryseen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	**0,4**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,67	**0,67**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,12	**0,12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,51	**0,51**	-		0,13	**0,13**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,2	**5,2**	WO	0,10	1,797	**1,8**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**7,31**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**5,22**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	-	<5	**5,22**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**55**	--	-	7	**10,4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	-	6	**8,96**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	-0,01	<20	**20,9**	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
13072263-003	*OG1 OG1 02 (70-107) 04 (50-100) 05 (70-100) 05 (150-200) 06 (80-107) 07 (120-150) 07 (150-200)*
13072263-004	*OG2 OG2 05 (57-70) 07 (57-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2019 - 09:29)

Projectcode	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	OG3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	**72,1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,2	**6,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	71	**95,7**	--	
cadmium	mg/kg	0,24	**0,29**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	4,8	**6,39**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	18	**22,4**	<=AW	-0,12
kwik°	mg/kg	0,22	**0,248**	WO	0,00
lood	mg/kg	59	**68,5**	WO	0,04
molybdeen	mg/kg	1,0	**1**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	18	**23,3**	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	60	**76,2**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,807	**0,807**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,13**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,9**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,65**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,65**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	**16,1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**14,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**22,6**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13072263-005	*OG3 OG3 02 (57-70) 03 (57-80) 03 (160-200) 06 (57-80)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2019 - 09:32)

Projectcode	1904018A00	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	BG1	BG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94,5	**94,5**			89,2	**89,2**		
gewicht artefacten	g	<1				96			
aard van de artefacten	-	Geen				Div,materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**			0,6	**0,6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			<1	**<1**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	--		50	**194**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,8	**9,84**	<=AW	-0,03	2,1	**7,38**	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	5,2	**10,8**	<=AW	-0,19
kwik°	mg/kg	0,07	**0,101**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW	-0,08	19	**29,9**	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,7	**13,7**	<=AW	-0,33	6,8	**19,8**	<=AW	-0,23
zink	mg/kg	25	**59,3**	<=AW	-0,14	42	**99,7**	<=AW	-0,07
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,57	**0,57**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		0,13	**0,13**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,86	**0,86**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,40	**0,4**	-	
chryseen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,31	**0,31**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,20	**0,2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,34	**0,34**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,22	**0,22**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	**0,02**	-		0,21	**0,21**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,174	**0,174**	<=AW	-0,03	3,247	**3,25**	WO	0,05
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	7	**35**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	11	**55**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	7	**35**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	30	**150**	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
13072263-001	*BG1 BG1 01 (7-57) 02 (7-57) 03 (7-57) 05 (7-57) 06 (7-20)*
13072263-002	*BG2 BG2 06 (20-57) 07 (7-57)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2019 - 09:32)

Projectcode	1904018A00	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	OG1	OG2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89,5	**89,5**			68,9	**68,9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	**1,4**			6,7	**6,7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	**1,4**			27	**27**		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	--		110	**103**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	<=AW	-0,03	0,33	**0,355**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	2,6	**9,14**	<=AW	-0,03	5,8	**5,46**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	**7,24**	<=AW	-0,22	27	**27,6**	<=AW	-0,08
kwik°	mg/kg	<0,05	**0,0503**	<=AW	0,00	0,37	**0,369**	WO	0,01
lood	mg/kg	15	**23,6**	<=AW	-0,05	95	**96,5**	WO	0,10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	1,4	**1,4**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	7,5	**21,9**	<=AW	-0,20	22	**20,8**	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	20	**47,5**	<=AW	-0,16	69	**68,5**	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,35	**0,35**	-	
antraceen	mg/kg	0,24	**0,24**	-		0,06	**0,06**	-	
fluoranteen	mg/kg	1,2	**1,2**	-		0,50	**0,5**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,73	**0,73**	-		0,20	**0,2**	-	
chryseen	mg/kg	0,64	**0,64**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,40	**0,4**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,67	**0,67**	-		0,16	**0,16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,52	**0,52**	-		0,12	**0,12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,51	**0,51**	-		0,13	**0,13**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,2	**5,2**	WO	0,10	1,797	**1,8**	WO	0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**1,04**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**7,31**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**5,22**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	**35**	--	-	<5	**5,22**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**55**	--	-	7	**10,4**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**45**	--	-	6	**8,96**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	<=AW	-0,01	<20	**20,9**	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
13072263-003	*OG1 OG1 02 (70-107) 04 (50-100) 05 (70-100) 05 (150-200) 06 (80-107) 07 (120-150) 07 (150-200)*
13072263-004	*OG2 OG2 05 (57-70) 07 (57-80)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-07-2019 - 09:32)

Projectcode	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	OG3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72,1	**72,1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,2	**6,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	**17**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	71	**95,7**	--	
cadmium	mg/kg	0,24	**0,29**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	4,8	**6,39**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	18	**22,4**	<=AW	-0,12
kwik°	mg/kg	0,22	**0,248**	WO	0,00
lood	mg/kg	59	**68,5**	WO	0,04
molybdeen	mg/kg	1,0	**1**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	18	**23,3**	<=AW	-0,18
zink	mg/kg	60	**76,2**	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,07	**0,07**	-	
antraceen	mg/kg	0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,18	**0,18**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
chryseen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,10	**0,1**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	**0,09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,807	**0,807**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1,13**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1,13**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**7,9**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**5,65**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**5,65**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	**16,1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**14,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**22,6**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13072263-005	*OG3 OG3 02 (57-70) 03 (57-80) 03 (160-200) 06 (57-80)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Normenblad
Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-08-2019 - 09:01)

Projectcode	1904018A00
Projectnaam	VO Weesperweg 2a-b in Muiden
Monsteromschrijving	07-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	49	**49**	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	3,2	**3,2**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	15	**15**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,03	**0,03**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13076272-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000429**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13076272-001	*07-1-1 07-1-1 (190-290)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

BIJLAGE

6. Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto's Weesperweg 2a-b in Muiden



1904018A00, onderzoek(1 van 7)



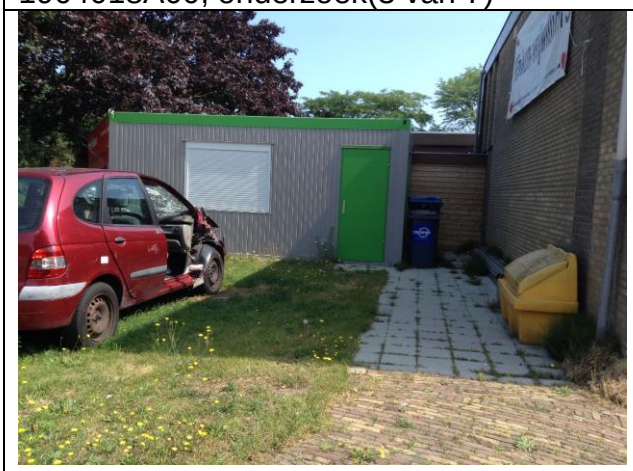
1904018A00, onderzoek(2 van 7)



1904018A00, onderzoek(3 van 7)



1904018A00, onderzoek(4 van 7)



1904018A00, onderzoek(5 van 7)



1904018A00, onderzoek(6 van 7)

 1904018A00, onderzoek(7 van 7)	