



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

APS - Milieu B.V.

Verkennd bodemonderzoek + asbest in grond

R18-B702

**Woudselaan 8, 14 en 19
Den Hoorn**

Opdrachtgever:

**Restauro Architecten B.V.
Woudselaan 6
2635 CH Den Hoorn**

december 2018

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Ligging, kadastrale gegevens en locatiebezoek.....	7
2.2 Historisch bodemgebruik en voorgaand onderzoek	8
2.3 Bodemkwaliteits-, bodemfunctieklassenkaart en achtergrondwaarden.....	13
2.4 Archeologie en aardkundige waarden	13
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie.....	13
2.7 Conclusies vooronderzoek.....	14
3 Onderzoekstrategieën	15
3.1 Verkennend onderzoek NEN5740.....	15
3.4 Verkennend onderzoek asbest NEN5707	16
3 Uitvoering.....	17
3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek NEN5740.....	17
3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek NEN5707	19
3.3 Laboratoriumonderzoek	21
4 Analyseresultaten en berekeningen asbest	24
5 Conclusies en aanbevelingen.....	26
6 Betrouwbaarheid.....	29
Bijlage 1. Topografische kaart.....	30
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	32
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten.....	34
Bijlage 4. Boorstaten	36
Bijlage 5. Monsternemingsplannen asbestonderzoek.....	47
Bijlage 5. Monsternameformulieren asbestonderzoek	54
Bijlage 7. Toetsingskader	61
Bijlage 8. Referenties	74
Bijlage 9. Berekeningen asbest.....	76
Bijlage 10. Analysecertificaten	80

Samenvatting

Soort onderzoek	verkenkend bodemonderzoek NEN-5740 + asbest in grond NEN-5707
Aanleiding tot het onderzoek	Herontwikkeling (woningbouw)
Projectcode	R18-B702
Opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
Adres opdrachtgever	Woudselaan 6
Woonplaats en postcode	2635 CH Den Hoorn
Locatiebenaming	Woudselaan 8, 14 en 19 te Den Hoorn
Locatieadres	Woudselaan 8, 14 en 19
Locatie plaats en postcode	Den Hoorn
Kadastrale aanduiding	Schipluiden, sectie H, nrs 1574, 1950, 2076, 2077, 2191 en 2529
Coördinaten	X: 81500 / Y: 447128
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.600 m ² (nr. 8), 2.100 m ² (nr. 14), 2.000 m ² (nr. 19)
Te onderscheiden deellocaties	Woudselaan 8, Woudselaan 14 en Woudselaan 19
Aantal boringen/inspectiegaten	44 boringen / inspectiegaten
Datum veldwerk	23 oktober, 24 oktober en 5 november 2018
Datum watermonsters	23 en 24 oktober 2018
Aantal analyses	2 x NEN / 9x OCB in grond / 10x asbest in grond / 1x asbest in puin / 4x asbest in materiaal / 3x OCB in grondwater
Aangetroffen verontreinigingen	Woudselaan 8 <i>Bovengrond (0-0,5 m-mv):</i> plaatselijk licht verontreinigd met hexachloorbenzeen, DDD en/of drins; asbest niet detecteerbaar. <i>Puinpad (inrit, 0-0,5 m-mv):</i> plaatselijk sterk verontreinigd met asbest; <i>Grondwater:</i> niet verontreinigd met OCB. Woudselaan 14 <i>Demping (0-1 m-mv):</i> enkele licht verontreinigen (PAK, zink en lood); <i>Bovengrond (0-0,5 m-mv):</i> niet verontreinigd met OCB; asbest niet detecteerbaar; <i>Repac onder asfalt inrit (0,1-0,6 m-mv):</i> asbest niet detecteerbaar. <i>Grondwater:</i> niet verontreinigd met OCB. Woudselaan 19 <i>Bovengrond (0-0,5 m-mv):</i> plaatselijk licht verontreinigd met drins of DDD; <i>Bovengrond (0-0,5 m-mv):</i> plaatselijk sterk verontreinigd met asbest; <i>Grondwater:</i> niet verontreinigd met OCB.
Conclusies en aanbevelingen	• Saneren asbesthoudend puinpad Woudselaan 8; • Uitvoeren nader bodemonderzoek asbest ter plaatse van Woudselaan 19.

1 Inleiding

In december 2018 heeft APS-Milieu in opdracht van Restauro Architecten B.V. te Den Hoorn een verkennend bodemonderzoek + asbest in grond onderzoek uitgevoerd op de locatie Woudselaan 8, 14 en 19 te Den Hoorn.

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

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

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

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



Naam: Dhr. J.W. Munneke
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening:



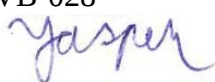
Rapportage 2000

Naam: Mevr. W. Berrevoets
 Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
 Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:

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





De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is voorgenomen herontwikkeling (woningbouw) van de locaties. Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

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

In 2014 is ter plaatse van Woudselaan 6/8, 14 en 19 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Cauberg-Huygen, kenmerk 20131532-01v2, 17 februari 2014).

Dit onderzoek is door de omgevingsdienst Haaglanden als onvoldoende beoordeeld (zaaknummer 00513965, kenmerk ODH-2018-00031050, 6 april 2018).

Het vooronderzoek NEN5725 is in 2014 uitgevoerd conform de strategie beperkt; voor de locatieontwikkeling is de strategie standaard vereist.

Omdat het vooronderzoek als onvoldoende is beschouwd is het verkennend onderzoek uit 2014 slechts op hoofdlijnen beoordeeld. Aangegeven wordt dat de locatie asbestverdacht is aangezien puin in de grond is aangetroffen. Derhalve dient in ieder geval een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707 uitgevoerd te worden.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

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

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

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

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'standaard' van de NEN5725.

2.1 Ligging, kadastrale gegevens en locatiebezoek

De ligging van de locaties is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekeningen (bijlage 2). De ligging van de onderzoekslocaties is door de opdrachtgever aangegeven.

De onderzoekslocaties liggen in de Harnaschpolder, in de plaatse Den Hoorn, gemeente Midden-Delfland. De locaties liggen in landelijk gebied. In de omgeving is sprake van woningen, tuinen en agrarisch gebied.

De locatie Woudselaan 8 is kadastraal bekend onder de aanduiding 'Schipluiden, sectie H, nummers 1574, 2076 en 2077'.

Het perceel Schipluiden H 1574 is eigendom van de heer P.W.M. van Velzen. De omschrijving van het kadastrale object is 'berging – stalling (garage – schuur)'.

Het perceel Schipluiden H 2076 is eigendom van de heer R.G.A. van Marrewijk.

Het perceel Schipluiden H 2077 is eigendom van mevrouw C.A. van Leeuwen. De omschrijving van het kadastrale object is 'wonen'.

Uit locatiebezoek (oktober 2018) blijkt dat de locatie in gebruik is als kassen, loods, woning, tuin, schuren en oprit.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie Woudselaan 8 is 4.600 m². De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3.

De locatie Woudselaan 14 is kadastraal bekend onder de aanduiding 'Schipluiden, sectie H, nummers 1950 (gedeeltelijk) en 2191 (gedeeltelijk)'.

Het perceel Schipluiden H 1950 is eigendom van de heer J.J.M. Kleijweg. De omschrijving van het kadastrale object is 'wonen, erf – tuin'.

Het perceel Schipluiden H 2191 is eigendom van John Kleijweg B.V.

Uit locatiebezoek (oktober 2018) blijkt dat de locatie in gebruik is als kassen en tuin (klinker/gras/braak).

De oppervlakte van de onderzoekslocatie Woudselaan 14 is 2.100 m². De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3.

De locatie Woudselaan 19 is kadastraal bekend onder de aanduiding 'Schipluiden, sectie H, nummers 1940 en 2529'.

Het perceel Schipluiden H 1940 is eigendom van de heer J.L. van der Maarel. De omschrijving van het kadastrale object is 'erf – tuin'.

Het perceel Schipluiden H 2529 is eigendom van de heer J.L. van der Maarel. De omschrijving van het kadastrale object is 'wonen, erf – tuin'.

Uit locatiebezoek (oktober 2018) blijkt dat de locatie in gebruik is als oprit (asfalt/beton) en weide.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie Woudselaan 19 is 2.000 m². De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3.

2.2 Historisch bodemgebruik en voorgaand onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Haaglanden zijn de bekende bodemonderzoeken voor de onderzoekslocaties en directe omgeving opgevraagd en de ligging van (historische) bodembedreigende activiteiten. Ook is het Bodemloket geraadpleegd.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocaties en/of in de directe omgeving de volgende onderzoeken uitgevoerd zijn:

- A. Verkennend onderzoek Woudselaan 17 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 52567-1, 4 januari 1999
- B. Verkennend milieukundig bodemonderzoek Woudselaan 8 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 515254-1, 25 januari 1999
- C. Verkennend milieukundig bodemonderzoek Woudselaan 14 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 520373-2, 17 juni 1999
- D. Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Woudselaan 14 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 520373-3, februari 2000
- E. Verkennend bodemonderzoek Woudselaan 14 in de Harnaschpolder te Den Hoorn, De Straat Milieu-adviseurs projectnummer B03A0812, juni 2004
- F. Verkennend bodemonderzoek Harnaschpolder te Den Hoorn, Ecobrain, kenmerk 062502, 14 maart 2007
- G. Verkennend bodemonderzoek 'Het Scharnier' te Den Hoorn, Aveco de Bondt, projectnummer 081743, kenmerk R-JOK/081743, 16 april 2009
- H. Verkennend bodemonderzoek; Woudselaan 6/8, 14 en 19 te Den Hoorn (ZH), Cauberg-Huygen, referentie 20131532-01v2, 17 februari 2014
- I. Vooronderzoek bodem, Harnaschpolder te Den Hoorn, Actualiserend vooronderzoek volgens de NEN 5725 in opdracht van het Bedrijvenschap HarnaschPolder, Tauw bv, projectnummer 1237899, 24 juni 2016

ad A.

Verkennd onderzoek Woudselaan 17 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 52567-1, 4 januari 1999

(rapport niet van Omgevingsdienst Haaglanden ontvangen; informatie komt uit rapport Cauberg-Huygen, 17 februari 2014)

Op de locatie is een bovengrondse huisbrandolietank aanwezig (geweest). De erfverharding bevat deels puin en bouw- en sloofafval. Er zijn een bestrijdingsmiddelen- en een kolenopslagplaats aanwezig geweest. De startdatum van de activiteiten is 1958. De status van de locatie is: uitvoeren nader onderzoek; de onderzoeksresultaten zijn niet bekend.

ad B.

Verkennd milieukundig bodemonderzoek Woudselaan 8 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 515254-1, 25 januari 1999

In 1999 is de locatie in gebruik als glastuinbouwbedrijf (kassen, bedrijfsruimte en woonhuis). De volgende deellocaties zijn onderzocht:

a) opslag/aanmaak meststoffen

De opslag/aanmaak van meststoffen bevindt zich in de kassen op een betonvloer. De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen.

b) ketelhuis + bovengrondse tank

De bovengrondse tank (1.500 liter) is in gebruik voor de opslag van huisbrandolie. In het ketelhuis werden in het verleden kolen en olie opgeslagen.

De bovengrond is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, EOX, minerale olie en PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel.

De opslag bestrijdingsmiddelen bevindt zich in de bedrijfsruimte op een vloeiendichte betonvloer met opstaande rand; onderzoek was niet noodzakelijk.

ad C.

Verkennd milieukundig bodemonderzoek Woudselaan 14 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 520373-2, 17 juni 1999

Van 1900 tot 1986 is de locatie agrarisch in gebruik geweest. Sinds 1986 is sprake van glastuinbouw. In 1999 is de locatie in gebruik als glastuinbouwbedrijf.

De inrichting van de locatie bestaat uit kassen, een ketelhuis, een bedrijfsruimte en een woonhuis. De locatie is plaatselijk verhard met circa 20 cm asfalt met een daaronder een puinlaag. In het verleden is grondverzet gepleegd ten behoeve van egalisatie van het terrein. Er zijn twee sloten gedempt met onbekend materiaal.

In 1999 is een verkennd onderzoek (Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 520373-1, januari 1999) uitgevoerd ter plaatse van de volgende terreindelen:

a) Opslag/aanmaak meststoffen

In de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

b) Bovengrondse olietank

De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie.

De volgende deellocaties zijn in juni 1999 onderzocht:

c) Terreinverharding

Het asfalt is aan te merken als 'niet-teerhoudend'. De puinlaag onder het asfalt is licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, zink, PAK en EOX. De ondergrond onder de puinlaag is licht verontreinigd met EOX.

d) Gedempte sloot

Het dempingsmateriaal met puinbijmengingen (30%) is sterk verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met cadmium, koper, nikkel, minerale olie, PAK en EOX.

Het dempingsmateriaal waarin 60% kooldeeltjes zijn aangetroffen, is matig verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, nikkel, minerale olie, PAK en EOX.

De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met koper, nikkel, zink, PAK en EOX.

De deellocatie gedempte sloot ligt grotendeels buiten de huidige onderzoekslocatie.

ad D.

Aanvullend milieukundig bodemonderzoek Woudselaan 14 te Den Hoorn, Centraal Bodemkundig Bureau, rapportnummer 520373-3, februari 2000

(rapport niet ontvangen van Omgevingsdienst Haaglanden, informatie komt uit rapport Cauberg-Huygen, 17 februari 2014)

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de sloop van de panden op het perceel. Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als glastuinbouwbedrijf.

De bovengrond is licht verontreinigd met zink, PAK, minerale olie en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met arseen, nikkel, cadmium, koper en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, naftaleen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, chroom en zink.

ad E.

Verkennd bodemonderzoek Woudselaan 14 in de Harnaschpolder te Den Hoorn, De Straat Milieu-adviseurs projectnummer B03A0812, juni 2004

(rapport niet ontvangen van Omgevingsdienst Haaglanden, informatie komt uit rapport Cauberg-Huygen, 17 februari 2014)

Het grootste deel van het onderzoeksgebied ligt buiten het onderzoeksgebied van Cauberg-Huygen uit 2014. Het gedeelte dat wel binnen het onderzoeksgebied ligt is de terreinverharding die al eerder is onderzocht. In het asfalt is PAK beneden de samenstellingswaarde voor bouwstoffen aangetoond. Het asfalt kan indicatief zowel koud als warm worden hergebruikt. In de funderingslaag onder het asfalt is asbest (chrysotiel) aangetoond; de concentratie chrysotiel is niet bekend.

ad F.

Verkennd bodemonderzoek Harnaschpolder te Den Hoorn, Ecobrain, kenmerk 062502, 14 maart 2007

Dit onderzoek is uitgevoerd op 25 meter of meer ten zuiden van onderhavige onderzoekslocaties.

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond voornamelijk licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. De ondergrond is niet of licht verontreinigd.

Plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met PAK, minerale olie of zink in de grond aangetoond of is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen; deze verontreinigingen zijn veelal te relateren aan ter plaatse uitgevoerde activiteiten en zullen geen invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavig onderzoekslocatie.

Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met arseen en nikkel; de verontreinigingen in het grondwater worden toegeschreven aan natuurlijke oorzaken.

ad G.

Verkennd bodemonderzoek 'Het Scharnier' te Den Hoorn, Aveco de Bondt, projectnummer 081743, kenmerk R-JOK/081743, 16 april 2009

De onderzochte locaties liggen tussen de Woudselaan en de Lookwatering te Den Hoorn. Op een deel van de onderzoekslocatie waren kassen aanwezig, het overige deel was in gebruik als weiland.

Onderstaand wordt alleen de relevantie informatie voor de huidige onderzoekslocaties weergegeven.

Woudselaan 6-8

Het westelijk deel is in 2009 onderzocht. Ter plaatse zijn 6 boringen uitgevoerd, waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis ter plaatse van een voormalige bovengrondse huisbrandolietank. De bovengrond blijkt licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, kwik, nikkel, lood en zink. De ondergrond is niet verontreinigd. De grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank (traject 0,5-1 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en zink.

Woudselaan 14

Er is ter plaatse van Woudselaan 14 geen onderzoek uitgevoerd, wel nabij het perceel aan de noordelijke en oostelijke zijde. De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Woudselaan 19

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in 2009 één boring uitgevoerd. De bovengrond is niet verontreinigd. De ondergrond is niet onderzocht. Het grondwater is ten oosten van de locatie onderzocht en blijkt sterk verontreinigd met nikkel. Deze sterke verontreiniging wordt toegeschreven aan een natuurlijke oorzaak of aan de gevolgen van menselijke ingrepen in de waterhuishouding van een gebied.

ad H.

Verkennd bodemonderzoek; Woudselaan 6/8, 14 en 19 te Den Hoorn (ZH), Cauberg-Huygen, referentie 20131532-01v2, 17 februari 2014

De aanleiding van het onderzoek is de ruimtelijke ontwikkeling van de percelen (woningbouw). De locatie ligt in de Harnaschpolder.

Woudselaan 6-8

Woudselaan 6/8 heeft een oppervlakte van 4.600 m². Rond 1934 is de eerste bebouwing hier gerealiseerd. Ter plaatse van Woudselaan 6 is een woonhuis met kantoor en schuur aanwezig. Ter plaatse van Woudselaan 8 staat een kas die buiten gebruik is. Vermoedelijk zijn in de kas bestrijdingsmiddelen gebruikt. De aanwezige schuren hebben vermoedelijk een dak van asbestplaten.

Van 1979-1993 is op de locatie een sierplanten- en sierstruikenkwekerij annex bloemenkwekerij aanwezig geweest. Tot 1999 waren op de locatie een bestrijdingsmiddelenopslagplaats en een bovengrondse huisbrandolietank aanwezig.

Gezien de ouderdom en de ligging in de polder is mogelijk sprake van de aanwezigheid van puinophogingen, bijvoorbeeld ter plaatse van de inrit en de voormalige dam aan de Lookwatering.

De bovengrond (klei met sporen puin, traject 0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met zink en PAK. De bovengrond in de kas (klei, traject 0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met

cadmium, koper, kwik, lood en zink. De ondergrond (klei, traject 1-1,5 m-mv) is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

Woudselaan 14

Woudselaan 14 heeft een oppervlakte van 2.100 m².

De locatie is in 1984 tot ontwikkeling gekomen. Ter plaatse van Woudselaan 14 is van 1984 tot ca. 2004 een glastuinbouwbedrijf met een bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig geweest. De bebouwing is gesloopt. In 2014 is de locatie in gebruik als dierenweide en een voetbalveldje.

De bovengrond (klei, plaatselijk grindhoudend, traject 0-0,5 m-mv) en de ondergrond (klei, 1-1,5 m-mv) zijn niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.

Woudselaan 19

De oppervlakte is 3.500 m².

Het perceel is na 1934 tot ontwikkeling gekomen. De locatie bestaat uit een woonhuis met tuin en schuren en op het achterterrein staan kassen. Gezien de aanwezige kassen is de verwachting dat een bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig is. Daarnaast moet rekening gehouden worden met een (voormalige) huisbrandolietank, puinophogingen en asbest.

De bovengrond (klei met puinbijmenging traject 0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. De bovengrond (klei, 0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met zink, PAK en PCB. De ondergrond (zand, 1-2 m-mv) is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

ad I.

Vooronderzoek bodem, Harnaschpolder te Den Hoorn, Actualiserend vooronderzoek volgens de NEN 5725 in opdracht van het Bedrijfschap HarnaschPolder, Tauw bv, projectnummer 1237899, 24 juni 2016

Het onderzoeksgebied is ingedeeld in twee deelgebieden. Deelgebied 1 betreft Harnaskade, Hoog Harnasch en het gebied rondom de Harnaschdreef. Dit gebied had in het verleden voornamelijk een agrarische functie (kassen) met plaatselijk boerderijen en woonhuizen. Er wordt een bedrijventerrein gerealiseerd. In enkele watergangen is afval aangetroffen. Deelgebied 2 bestaat uit Vrij-Harnasch, Lookwatering en oostelijk tot aan de Sionsdreef. Hier wordt een industrieterrein gerealiseerd. Er is puin en bodemvreemd materiaal aangetroffen op de locatie.

Onderhavige onderzoekslocaties Woudselaan 6-8, 14 en 19 maken geen deel uit van deze deelgebieden, deelgebied 1 ligt ten noorden en deelgebied 2 ten zuiden van onderhavige onderzoekslocaties.

2.3 Bodemkwaliteits-, bodemfunctieklassenkaart en achtergrondwaarden

De bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Midden-Delfland (augustus 2018) verwijst voor de Harnaschpolder naar de bodemkwaliteitskaart Harnaschpolder.

Uit de bodemkwaliteitskaart Harnaschpolder 2012-2017 van de gemeente Midden-Delfland blijkt dat de bodemkwaliteit voldoet aan de achtergrondgehalten (AW2000).

De bodemfunctieklasse is 'industrie'.

Ter plaatse van de gehele Harnaschpolder wordt nikkel regelmatig in concentraties boven de interventiewaarden waargenomen. Deze verhoogde nikkelconcentraties komen van nature voor (bron: Tauw 2016).

2.4 Archeologie en aardkundige waarden

De trefkans op archeologische sporen op land is redelijk tot plaatselijk zeer groot. Het type trefkans/verwachting wordt op de cultuur historische atlas van de provincie Zuid-Holland beschreven als 'geulafzettingen / stroomgordels' en 'zeeafzettingen'. Het landschap werd gekenmerkt als 'kassenlandschap' (bron: Tauw 2016).

Uit een beoordeling van Erfgoedhuis Delft (april 2018) blijkt dat voor het perceel Woudselaan 14 geen archeologische medebestemming hoeft te worden opgenomen of vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Voor de percelen Woudselaan 8 en 19 moet een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Of dit onderzoek reeds is uitgevoerd, is ons niet bekend.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op circa 0,7 m –NAP.

In onderstaande tabel is de regionale bodemopbouw op de locatie tot circa 50 m-mv (meter minus maaiveld) aangegeven.

Tabel – Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling
0 – 17	Holocene afzettingen (deklaag)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
17 – 19	Formatie van Kreftenheye Laag van Wijchen	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig veen, fijn en midden zand en een spoor grof zand
19 – 37	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
37 – 49	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
49 - >50	Formatie van Peize Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
bron: Dinoloket		

In onderstaande tabel zijn enkele regionale geohydrologische kenmerken van de Harnaspolder opgenomen.

Tabel – Regionale geohydrologische kenmerken Harnaspolder

Stromingsrichting freatisch grondwater	Westelijk
Stromingsrichting grondwater 1 ^e watervoerend pakket	Oost tot zuidoostelijk
Afstand ten opzicht van grondwaterbeschermingsgebied	7,5 kilometer
Diepte freatisch grondwater	Circa 1 m-mv (circa 2 m -NAP)
Stijghoogte grondwater 1 ^e watervoerend pakket	3 m -NAP
Zout of brak grondwater	Nee
bron: Verkennend onderzoek Cauberg-Huygen, referentie 20131532-01v2, 17 februari 2014	

De diepte van het freatisch grondwater wordt verwacht op circa 1 m-mv (bron: voorgaande onderzoeken).

2.6 Indicatieve Kaart Militair Erfgoed

Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) blijkt dat de locatie niet in een gebied ligt waar resten van bovengronds of ondergronds militair erfgoed worden verwacht. Er kan wel sprake zijn van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden:

- De locaties Woudselaan 8, 14 en 19 zijn niet of nauwelijks onderzocht op asbest. Er dient een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707 uitgevoerd te worden;
- Ter plaatse van Woudselaan 14 is een demping aanwezig. Deze demping is onvoldoende onderzocht. Ter plaatse dient aanvullend onderzoek gebaseerd op de NEN5740 plaats te vinden.
- Ter plaatse van de locatie Woudselaan 8, 14 en 19 kunnen de bovengrond en het grondwater als verdacht van het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB) worden beschouwd. Tot op heden is geen onderzoek naar OCB uitgevoerd. Ter plaatse dient aanvullend onderzoek gebaseerd op de NEN5740 plaats te vinden.
- Afgezien van het onderzoek naar asbest, OCB en de demping ter plaatse van Woudselaan 14 zijn de locaties voldoende onderzocht. Het onderzoek uit februari 2014 (zie paragraaf 2.2, ad H.) kan als representatief voor de bodemkwaliteit worden beschouwd.

3 Onderzoekstrategieën

3.1 Verkennend onderzoek NEN5740

De hypothese “verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk diffuse bodembelasting heeft plaatsgevonden met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Er wordt op deze deellocaties verontreiniging in de grond en/of het grondwater verwacht met bepaalde stoffen.

Deze hypothese met bijhorende onderzoeksstrategie is gehanteerd voor het aanvullend onderzoek naar OCB.

De hypothese “verdacht met plaatselijke bodembelasting waarvan de kern bekend is (VEP)” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie mogelijk bodembelasting afkomstig een bekende bron heeft plaatsgevonden. Er wordt op deze deellocaties verontreiniging verwacht met bepaalde stoffen.

Deze hypothese met bijhorende onderzoeksstrategie is gehanteerd voor het onderzoek ter plaatse van de demping ter plaatse van Woudselaan 14.

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

In onderstaande tabel zijn de deellocatie, de strategie en de bijhorende uit te voeren werkzaamheden opgenomen.

Overzicht van deellocaties, strategieën en uit te voeren werkzaamheden

deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
Woudselaan 8 (gehele locatie)	NEN-5740 VED-HE-NL	4.600 m ²			
	Boring tot 0,5 m in verdachte laag		14	3x OCB	
	Boring tot onderzijde verdachte laag		3	-	
	Peilbuis		1	1x OCB	*
Woudselaan 14 (gehele locatie)	NEN-5740 VED-HE-NL	2.100 m ²			
	Boring tot 0,5 m in verdachte laag		14	3x OCB	
	Boring tot onderzijde verdachte laag		3	-	
	Peilbuis		1	1x OCB	*
Woudselaan 14 (demping)	NEN-5740 VEP	<100 m ²			
	Boring tot 0,5 m onder verontreinigingskern		2	2xNEN	
	Peilbuis				**
Woudselaan 19	NEN-5740 VED-HE-NL	2.000 m ²			
	Boring tot 0,5 m in verdachte laag		14	3x OCB	
	Boring tot onderzijde verdachte laag		3	-	
	Peilbuis		1	1x OCB	*
*indien mogelijk wordt gebruik gemaakt van de peilbuis die in 2014 is geplaatst					
**grondwateronderzoek wordt alleen uitgevoerd wanneer zintuiglijke waarnemingen en/of analyseresultaten van de grond daartoe aanleiding geven					

3.4 Verkennend onderzoek asbest NEN5707

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

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

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

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

De genoemde hypothese is gesteld omdat tijdens voorgaand onderzoek puin in de grond is aangetroffen.

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

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

deellocatie	strategie	schaal	gaten/ boringen	analyses	opmerking
Woudselaan 8 (gehele locatie)	NEN-5707 verdacht	4.600 m ²			
	gaten tot 0,5 m-mv		14	3	
	boringen tot ongeroerde laag		3		
Woudselaan 14 (gehele locatie)	NEN-5707 verdacht	2.100 m ²			
	gaten tot 0,5 m-mv		11	3	
	boringen tot ongeroerde laag		2		
Woudselaan 19 (gehele locatie)	NEN-5707 verdacht	2.000 m ²			
	gaten tot 0,5 m-mv		10	2	
	boringen tot ongeroerde laag		2		

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek NEN5740

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen en het nemen van grond- en grondwatermonsters (bestaande peilbuizen). Van alle boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de grondwaterstand gemeten en zijn de geleidbaarheid, de pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
Woudselaan 8, gehele locatie				
0801	0,50	24-10-2018	0,00 - 0,50	resten kolengruis, sporen baksteen
0802	0,70	24-10-2018	0,00 - 0,20	sterk grindhoudend, zwak puinhoudend
0803	0,70	24-10-2018	-	-
0804	1,00	24-10-2018	0,00 - 0,30	uiterst puinhoudend, laagjes zand
0805	1,00	24-10-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, laagjes zand
		24-10-2018	0,80 - 1,00	sporen roest
0806	2,00	24-10-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
		24-10-2018	0,50 - 0,90	uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
		24-10-2018	1,10 - 1,50	laagjes zand
0807	0,50	24-10-2018	-	-
0808	0,50	24-10-2018	-	-
0809	0,50	24-10-2018	0,00 - 0,50	resten baksteen
0810	0,50	24-10-2018	-	-
0811	2,00	24-10-2018	0,50 - 1,20	sporen roest
		24-10-2018	1,20 - 2,00	laagjes zand
0812	0,50	24-10-2018	-	-
0813	0,50	24-10-2018	-	-
0814	0,50	23-10-2018	-	-
0815	0,50	23-10-2018	-	-
0816	2,00	23-10-2018	0,50 - 0,90	sporen roest
		23-10-2018	0,90 - 1,30	sporen roest
		23-10-2018	1,30 - 1,70	laagjes zand
0817	0,50	23-10-2018	-	-
0818	0,50	23-10-2018	-	-
Woudselaan 14, demping				
1402	0,81	5-11-2018	0,50 - 0,80	sterk puinhoudend
		5-11-2018	0,80 - 0,81	Gestaakt nier door te komen puinlaag
1403	1,01	5-11-2018	0,50 - 1,00	sterk puinhoudend
		5-11-2018	1,00 - 1,01	Gestaakt nier door te komen puinlaag

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen - vervolg

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
Woudselaan 14, gehele locatie				
1404	2,00	5-11-2018	0,10 - 0,50	volledig repac
		5-11-2018	1,50 - 2,00	laagjes klei
1405	0,61	5-11-2018	0,10 - 0,60	volledig repac
		5-11-2018	0,60 - 0,61	gestaakt
1406	0,50	5-11-2018	-	-
1407	0,50	5-11-2018	-	-
1408	2,00	5-11-2018	0,50 - 1,00	sporen roest
		5-11-2018	1,00 - 2,00	laagjes zand
1409	0,50	5-11-2018	-	-
1410	0,55	5-11-2018	0,05 - 0,55	brokken klei
1411	0,55	5-11-2018	-	-
1412	0,55	5-11-2018	0,05 - 0,55	brokken klei
1413	0,50	5-11-2018	-	-
1414	2,00	5-11-2018	0,50 - 1,00	sporen roest
Woudselaan 19, gehele locatie				
1901	0,50	23-10-2018	-	-
1902	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
1903	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1904	0,50	23-10-2018	-	-
1905	2,00	23-10-2018	0,50 - 1,50	laagjes zand, sporen roest
		23-10-2018	1,50 - 2,00	resten planten
1906	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1907	0,50	23-10-2018	-	-
1908	0,50	23-10-2018	-	-
1909	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1910	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1911	0,50	23-10-2018	-	-
1912	2,00	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
		23-10-2018	0,50 - 0,90	sporen roest
		23-10-2018	0,90 - 1,70	laagjes zand, sporen roest
		23-10-2018	1,70 - 2,00	sporen planten, laagjes zand
1913	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen

Overzicht grondwatermonstername

peilbuis	filter, van - tot (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	Troebelheid (NTU)	datum
Woudselaan 8						
01	1,30 - 2,30	0,95	584	7,2	24,1	24-10-2018
Woudselaan 14						
40	1,80 - 2,80	1,00	568	7,5	14,7	24-10-2018
Woudselaan 19						
20	1,50 - 2,50	1,20	389	7,2	25,3	23-10-2018

3.2 Veldwerk verkennend asbestonderzoek NEN5707

Woudselaan 8

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 4.600 m² opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een bewolkte dag met minder dan 10 mm neerslag. De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met puin of bebouwd. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op <50%.

Bij de inspectie werden op het maaiveld geen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Opgemerkt wordt dat plaatselijk enkele losse platen asbestverdacht materiaal op het maaiveld staan en dat de slootbeschoeiing van de zuidwestelijke sloot bestaat uit asbestverdacht materiaal. De situering van platen en beschoeiing is weergegeven op de tekening in bijlage 3. Deze platen en beschoeiing zijn niet onderzocht.

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 14 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 2-10 kg. De monsters zijn samengesteld tot vier veldmengmonsters en aan het laboratorium aangeboden. Tevens zijn er drie boringen geplaatst tot 2 m-mv.

Ter plaatse van de inspectiegaten 0804, 0805 en 0806 zijn plaatjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de overige inspectiegaten/boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Woudselaan 14

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 2.100 m² opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een bewolkte dag met minder dan 10 mm neerslag. Meer dan 25% van de onderzoekslocatie is verhard met asfalt of beton. De inspectie-efficiëntie wordt derhalve geschat op <50%.

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

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 9 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 2-10 kg. De monsters zijn samengesteld tot drie veldmengmonsters en aan het laboratorium aangeboden. Tevens zijn er drie boringen geplaatst tot 2 m-mv.

Ter plaatse van de inrit is een asfaltverharding aanwezig. Het graven van inspectiegaten ter plaatse van de inrit is niet mogelijk. In het asfalt zijn twee boringen uitgevoerd (1404 en 1405). Onder het asfalt is repac aangetroffen. Van het repac is een mengmonster samengesteld (indicatief onderzoek).

Ter plaatse van de inspectiegaten/boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Woudselaan 19

Ten behoeve van de visuele inspectie werd de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 2.000 m² opgedeeld in rasters van 1 bij 1 meter. De inspectie is uitgevoerd op een half bewolkte dag met minder dan 10 mm neerslag. De onderzoekslocatie is plaatselijk verhard met klinkers. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70-90%.

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

Het veldwerk t.b.v. het verkennend onderzoek bestond uit het graven van 11 inspectiegaten van 30 cm lang, 30 cm breed en circa 50 cm diep. Hieruit werden per inspectiegat monsters genomen van ongeveer 2-10 kg. De monsters zijn samengesteld tot drie veldmengmonsters en aan het laboratorium aangeboden. Tevens zijn er twee boringen geplaatst tot 2 m-mv. Ter plaatse van de inspectiegat 1902 zijn plaatjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de overige inspectiegaten/boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van inspectiegaten, boringen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte inspectiegat/ boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
Woudselaan 8				
0802	0,70	24-10-2018	0,00 - 0,20	sterk grindhoudend, zwak puinhoudend
0804	1,00	24-10-2018	0,00 - 0,30	uiterst puinhoudend, asbestverdacht materiaal, laagjes zand
0805	0,50	24-10-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, asbestverdacht materiaal, laagjes zand
0806	2,00	24-10-2018	0,00 - 0,50	uiterst puinhoudend, asbestverdacht materiaal, zwak zandhoudend
		24-10-2018	0,50 - 0,90	uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend
		24-10-2018	1,10 - 1,50	laagjes zand
0807	0,50	24-10-2018	-	-
0808	0,50	24-10-2018	-	-
0809	0,50	24-10-2018	0,00 - 0,50	resten baksteen
0811	2,00	24-10-2018	0,50 - 1,20	sporen roest
		24-10-2018	1,20 - 2,00	laagjes zand
0812	0,50	24-10-2018	-	-
0814	0,50	23-10-2018	-	-
0815	0,50	23-10-2018	-	-
0816	2,00	23-10-2018	0,50 - 0,90	sporen roest
		23-10-2018	0,90 - 1,30	sporen roest
		23-10-2018	1,30 - 1,70	laagjes zand
0817	0,50	23-10-2018	-	-
0818	0,50	23-10-2018	-	-
Woudselaan 14				
1402	0,50	5-11-2018	-	-
1403	0,50	5-11-2018	-	-
1404 (asfalt)	2,00	5-11-2018	0,10 - 0,50	volledig repac
		5-11-2018	1,50 - 2,00	laagjes klei
1405 (asfalt)	0,61	5-11-2018	0,10 - 0,60	volledig repac
		5-11-2018	0,60 - 0,61	gestaakt
1406	0,50	5-11-2018	-	-
1407	0,50	5-11-2018	-	-
1408	2,00	5-11-2018	0,50 - 1,00	sporen roest
		5-11-2018	1,00 - 2,00	laagjes zand
1409	0,50	5-11-2018	-	-
1410	0,55	5-11-2018	0,05 - 0,55	brokken klei
1411	0,55	5-11-2018	-	-
1412	0,55	5-11-2018	0,05 - 0,55	brokken klei
1414	2,00	5-11-2018	0,50 - 1,00	sporen roest

Overzicht van inspectiegaten, boringen en zintuiglijke waarnemingen - vervolg

boring	diepte inspectiegat/ boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
Woudselaan 19				
1902	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
1903	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1904	0,50	23-10-2018	-	-
1905	2,00	23-10-2018	0,50 - 1,50	laagjes zand, sporen roest
		23-10-2018	1,50 - 2,00	resten planten
1907	0,50	23-10-2018	-	-
1908	0,50	23-10-2018	-	-
1909	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1910	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
1911	0,50	23-10-2018	-	-
1912	2,00	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen
		23-10-2018	0,50 - 0,90	sporen roest
		23-10-2018	0,90 - 1,70	laagjes zand, sporen roest
		23-10-2018	1,70 - 2,00	sporen planten, laagjes zand
1913	0,50	23-10-2018	0,00 - 0,50	sporen baksteen

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
Woudselaan 8			
08-MM01	Mengmonster bovengrond noordoostelijk terreindeel, zand, plaatselijk bijmengingen (kolengruis, grind, puin, baksteen)	0801 (0,00 - 0,50) 0802 (0,00 - 0,20) 0803 (0,00 - 0,40)	OCB (25), lutum en organische stof
08-MM02	Mengmonster bovengrond noordwestelijk terreindeel, klei	0807 (0,00 - 0,50) 0809 (0,00 - 0,50) 0810 (0,00 - 0,50) 0811 (0,00 - 0,50)	OCB (25), lutum en organische stof
08-MM03	Mengmonster bovengrond zuidelijk terreindeel, klei	0813 (0,00 - 0,50) 0815 (0,00 - 0,50) 0816 (0,00 - 0,50) 0818 (0,00 - 0,50)	OCB (25), lutum en organische stof
08-VMM01	Veldmengmonster bovenlaag inspectiegat 0802, zand, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend	0802 (0,00 - 0,20)	Asbest in bodem conform NEN 5898
08-VMM02	Veldmengmonster bovenlaag inspectiegaten oprij, puin, asbestverdacht materiaal	0804 (0,00 - 0,30) 0804 (0,00 - 0,30) 0805 (0,00 - 0,50) 0805 (0,00 - 0,50) 0806 (0,00 - 0,50) 0806 (0,00 - 0,50)	Asbest in puin conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond – vervolg (1)

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
Woudselaan 8 – vervolg			
08-VMM03	Veldmengmonster bovenlaag noordelijk terreindeel, klei	0807 (0,00 - 0,50) 0808 (0,00 - 0,50) 0809 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
08-VMM04	Veldmengmonster bovenlaag zuidelijk terreindeel, klei	0814 (0,00 - 0,50) 0815 (0,00 - 0,50) 0816 (0,00 - 0,50) 0817 (0,00 - 0,50) 0818 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
P08-04	Asbestverdacht materiaal inspectiegat 0804	0804 (0,00 - 0,30)	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
P08-05	Asbestverdacht materiaal inspectiegat 0805	0805 (0,00 - 0,50)	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
P08-06	Asbestverdacht materiaal inspectiegat 0806	0806 (0,00 - 0,50)	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
Woudselaan 14			
14-MM01	Mengmonster bovengrond demping	1402 (0,00 - 0,50) 1403 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond, OCB (25), organische stof en lutum
14-MM02	Mengmonster ondergrond demping	1402 (0,50 - 0,80) 1403 (0,50 - 1,00)	Standaard pakket grond, organische stof en lutum
14-MM03	Mengmonster bovengrond, klei	1406 (0,00 - 0,50) 1409 (0,00 - 0,50) 1413 (0,00 - 0,50) 1414 (0,00 - 0,50)	OCB (25), lutum en organische stof
14-MM04	Mengmonster bovengrond, zand	1410 (0,05 - 0,55) 1411 (0,05 - 0,55) 1412 (0,05 - 0,55)	OCB (25), lutum en organische stof
14-VMM01	Veldmengmonster bovenlaag zuidelijk terreindeel, klei	1402 (0,00 - 0,50) 1403 (0,00 - 0,50) 1413 (0,00 - 0,50) 1414 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
14-VMM02	Veldmengmonster bovenlaag noordelijk terreindeel, klei	1406 (0,00 - 0,50) 1407 (0,00 - 0,50) 1408 (0,00 - 0,50) 1409 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
14-VMM03	Veldmengmonster middendeel terrein, zand	1410 (0,05 - 0,55) 1411 (0,05 - 0,55) 1412 (0,05 - 0,55)	Asbest in bodem conform NEN 5898
14-VMM04	Veldmengmonster repac onder asfalt, indicatief onderzoek	1404 (0,10 - 0,50) 1405 (0,10 - 0,60)	Asbest in bodem conform NEN 5898
Woudselaan 19			
19-MM01	Mengmonster bovengrond noordelijk terreindeel, klei, sporen baksteen	1901 (0,00 - 0,50) 1903 (0,00 - 0,50) 1910 (0,00 - 0,50) 1913 (0,00 - 0,50)	OCB (25), lutum en organische stof
19-MM02	Mengmonster bovengrond zuidoostelijk terreindeel, klei, sporen baksteen	1906 (0,00 - 0,50) 1909 (0,00 - 0,50) 1912 (0,00 - 0,50)	OCB (25), lutum en organische stof
19-MM03	Mengmonster bovengrond zuidwestelijk terreindeel, klei	1905 (0,00 - 0,50) 1907 (0,00 - 0,50) 1908 (0,00 - 0,50) 1911 (0,00 - 0,50)	OCB (25), lutum en organische stof
19-VMM01	Veldmengmonster inspectiegat 1902, klei, zwak puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal	1902 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
19-VMM02	Veldmengmonster bovengrond oostelijk terreindeel, klei, sporen baksteen	1903 (0,00 - 0,50) 1909 (0,00 - 0,50) 1910 (0,00 - 0,50) 1912 (0,00 - 0,50) 1913 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond – vervolg (2)

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
Woudselaan 19 - vervolg			
19-VMM03	Veldmengmonster bovengrond westelijk terreindeel, klei	1904 (0,00 - 0,50) 1905 (0,00 - 0,50) 1907 (0,00 - 0,50) 1908 (0,00 - 0,50) 1911 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5898
P19-02	Asbestverdacht materiaal inspectiegat 1902	1902 (0,20 - 0,25)	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707

Overzicht van uitgevoerde analyses grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	analyse pakket
Woudselaan 8			
01-1-1	Grondwatermonster peilbuis 01	1,30 – 2,30	OCB (25)
Woudselaan 14			
40-1-1	Grondwatermonster peilbuis 40	1,80 – 2,80	OCB (25)
Woudselaan 19			
20-1-1	Grondwatermonster peilbuis 20	1,50 – 2,50	OCB (25)

4 Analyseresultaten en berekeningen asbest

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

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
Woudselaan 8				
08-MM01	0,00 - 0,50	Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDD (som) (-)	-	-
08-MM02	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
08-MM03	0,00 - 0,50	DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
08-VMM01	0,00 - 0,20	Gewogen gehalte asbest: 0,41 mg/kg d.s.		
08-VMM02	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: 13 mg/kg d.s.		
08-VMM03	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
08-VMM04	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
P08-04	0,00 - 0,30	2 plaatjes, 83,9 gram, 10.000 mg chrysotiel		
P08-05	0,00 - 0,50	4 plaatjes, 20,1 gram, 2.500 mg chrysotiel		
P08-06	0,00 - 0,50	2 plaatjes, 33,1 gram, 4.100 mg chrysotiel 2 stukjes zeil, 2,79 gram, 630 mg chrysotiel		
Woudselaan 14				
14-MM01	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,02)	-	-
14-MM02	0,50 - 1,00	Zink (0,03) Lood (0,09)	-	-
14-MM03	0,00 - 0,50	-	-	-
14-MM04	0,05 - 0,55	-	-	-
14-VMM01	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
14-VMM02	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
14-VMM03	0,05 - 0,55	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
14-VMM04	0,10 - 0,60	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
Woudselaan 19				
19-MM01	0,00 - 0,50	-	-	-
19-MM02	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
19-MM03	0,00 - 0,50	DDD (som) (-)	-	-
19-VMM01	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: 2,5 mg/kg d.s.		
19-VMM02	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
19-VMM03	0,00 - 0,50	Gewogen gehalte asbest: <1,0 mg/kg d.s.		
P19-02	0,20 - 0,25	2 plaatjes, 57,2 gram, 7.100 mg chrysotiel		

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grondwater volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>S	> T	>I
01-1-1	1,30 – 2,30	-	-	-
40-1-1	1,80 – 2,80	-	-	-
20-1-1	1,50 – 2,50	-	-	-

Berekeningen asbest Woudselaan 8

Ter plaatse van inspectiegat 0804 zijn 2 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal (totaal 83,9 gram) aangetroffen met 10-15% goed hechtgebonden chrysotiel (10.000 mg chrysotiel). Het gewogen gehalte asbest ter plaatse van inspectiegat 0804 wordt berekend op 159 mg/kg ds (ondergrens 15 mg/kg ds en bovengrens 690 mg/kg ds)

Ter plaatse van inspectiegat 0805 zijn 4 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal (totaal 20,1 gram) aangetroffen met 10-15% goed hechtgebonden chrysotiel (2.500 mg chrysotiel). Het gewogen gehalte asbest ter plaatse van inspectiegat 0805 wordt berekend op 38 mg/kg ds (ondergrens 8 mg/kg ds en bovengrens 117 mg/kg ds)

Ter plaatse van inspectiegat 0806 zijn 2 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal (totaal 33,1 gram) aangetroffen met 10-15% goed hechtgebonden chrysotiel (4.100 mg chrysotiel) en 2 stukjes asbesthoudend zeil (totaal 2,79 gram) met 15-30% slecht hechtgebonden chrysotiel (630 mg). Het gewogen gehalte asbest ter plaatse van inspectiegat 0806 wordt berekend op 72 mg/kg ds (ondergrens 7 mg/kg ds en bovengrens 318 mg/kg ds).

In bijlage 9 zijn de asbestberekeningen opgenomen.

Berekeningen asbest Woudselaan 19

Ter plaatse van inspectiegat 1902 zijn 2 stukjes asbesthoudend plaatmateriaal (totaal 57,2 gram) aangetroffen met 10-15% goed hechtgebonden chrysotiel (7.100 mg chrysotiel). Het gewogen gehalte asbest ter plaatse van inspectiegat 1902 wordt berekend op 114 mg/kg ds (ondergrens 11 mg/kg ds en bovengrens 493 mg/kg ds)

5 Conclusies en aanbevelingen

Woudselaan 8

De bovengrond (0-0,5 m-mv) van het noordoostelijk terreindeel (zand, plaatselijk bijmengingen; puin, kolengruis, grind, baksteen) is licht verontreinigd met hexachloorbenzeen en DDD.

De bovengrond (0-0,5 m-mv) van het noordwestelijk terreindeel (klei) is licht verontreinigd met drins.

De bovengrond (0-0,5 m-mv) van het zuidelijk terreindeel (klei) is licht verontreinigd met DDD en drins.

De overige onderzochte OCB zijn niet de onderzochte grondmonsters aangetroffen.

Het veldmengmonster van de bovenlaag van (inspectiegat 0802) bevat een gewogen gehalte asbest van 0,41 mg/kg ds.

Het veldmengmonster van de bovenlaag van de inrit (puin, 0-0,5 m-mv) bevat een gewogen gehalte asbest van 13 mg/kg ds. Daarnaast zijn in de inspectiegaten van de inrit stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen. Uit de berekeningen blijkt sprake is van gewogen gehalten asbest van 159 mg/kg ds (inspectiegat 0804), 38 mg/kg ds (inspectiegat 0805) en 72 mg/kg ds (inspectiegat 0806).

In de veldmengmonsters van de bovenlaag van het noordelijk terreindeel (0-0,5 m-mv, klei) en het zuidelijk terreindeel (0-0,5 m-mv, klei) is asbest niet detecteerbaar.

Het grondwater (peilbuis 01) is niet verontreinigd met OCB.

Woudselaan 14

De bovengrond ter plaatse van de demping (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met PAK. OCB zijn in de bovengrond ter plaatse van de demping niet detecteerbaar.

De ondergrond ter plaatse van de demping (0,5-1 m-mv) is licht verontreinigd met zink en lood.

De kleiige bovengrond (0-0,5 m-mv) en de zandige bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de overige terreindelen van Woudselaan 14 zijn niet verontreinigd met OCB.

In de veldmengmonsters van de bovenlaag (ca. 0-0,5 m-mv) van het zuidelijk terreindeel (klei), het noordelijk terreindeel (klei) en het middendeel (zand) is asbest niet detecteerbaar.

Het veldmengmonster van de repac onder de asfaltverharding ter plaatse van de oprit (traject 0,1-0,6 m-mv) bevat geen asbest (indicatief asbestonderzoek).

Het grondwater (peilbuis 40) is niet verontreinigd met OCB.

Woudselaan 19

De bovengrond van het noordelijk terreindeel (0-0,5 m-mv, klei, sporen baksteen) zijn geen OCB aangetroffen.

De bovengrond van het zuidoostelijk terreindeel (0-0,5 m-mv, klei, sporen baksteen) is licht verontreinigd met drins.

De bovengrond van het zuidwestelijk terreindeel (0-0,5 m-mv, klei) is licht verontreinigd met DDD.

De overige onderzochte OCB zijn niet de onderzochte grondmonsters aangetroffen.

Het veldmengmonster van de ter plaatse van inspectiegat 1902 (klei, 0-0,5 m-mv, zwak puinhoudend) bevat een gewogen gehalte asbest van 2,5 mg/kg ds. Daarnaast zijn in inspectiegat 1902 stukjes asbest verdacht materiaal aangetroffen. Uit de berekening blijkt dat sprake is van een gewogen gehalte asbest van 113 mg/kg ds. Totaal is sprake van $113 + 2,5 = 115,5$ mg/kg ds asbest.

In de veldmengmonsters van de bovengrond (0-0,5 m-mv) van het oostelijk terreindeel (klei, sporen baksteen) en het westelijk terreindeel (klei) is asbest niet detecteerbaar.

Het grondwater (peilbuis 20) is niet verontreinigd met OCB.

Aanbevelingen Woudselaan 8

- Ter plaatse van Woudselaan 8 is een puinpad (inrit) aanwezig waarin (plaatselijk) gehalten asbest zijn aangetroffen die de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) overschrijden. Formeel is het noodzakelijk om een nader onderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de verontreiniging met asbest. Gezien de geringe omvang van het puinpad ($<200 \text{ m}^2$) is ons inziens een nader onderzoek niet zinvol. Het is bij wet verboden een pad te bezitten waarin asbest aanwezig is. Het puinpad dient gesaneerd te worden; hiertoe dient een plan van aanpak opgesteld te worden en ingediend te worden bij het ILT¹.
- Omdat tijdens voorgaand onderzoek (2014) en onderhavig onderzoek (2018) slechts lichte verontreinigingen in grond en grondwater zijn aangetroffen, is de bodemkwaliteit geschikt voor de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

Aanbevelingen Woudselaan 14

- Omdat tijdens voorgaand onderzoek (2014) en onderhavig onderzoek (2018) slechts lichte verontreinigingen in grond en grondwater zijn aangetroffen, is de bodemkwaliteit geschikt voor de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

¹ ILT = Inspectie Leefomgeving en Transport

Aanbevelingen Woudselaan 19

- Ter plaatse van inspectiegat 1902 is een gehalte asbest (115,5 mg/kg ds) aangetroffen dat de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) en de interventiewaarde (100 mg/kg ds) overschrijdt. Ter plaatse van de Woudselaan 19 dient een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd te worden om de ernst en omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging vast te stellen. Aanbevolen wordt het nader asbestonderzoek uit te voeren na verwijdering van de bestaande kas.
- Afgezien van genoemde verontreiniging met asbest zijn tijdens voorgaand onderzoek (2014) en onderhavig onderzoek (2018) slechts lichte verontreinigingen in grond en grondwater aangetroffen. De bodemkwaliteit van de locatie is voor deze parameters geschikt voor de voorgenomen herontwikkeling (woningbouw).

6 Betrouwbaarheid

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

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

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

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

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

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

b. Restrictie

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

c. Veroudering

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

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

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



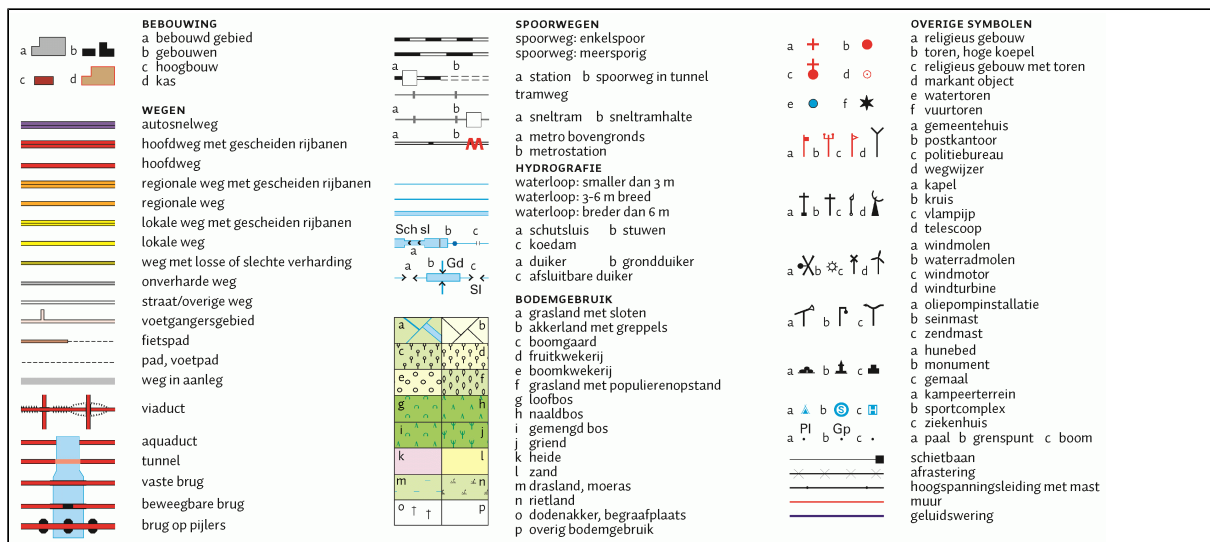
Bijlage 1. Topografische kaart



Deze kaart is noordgericht.

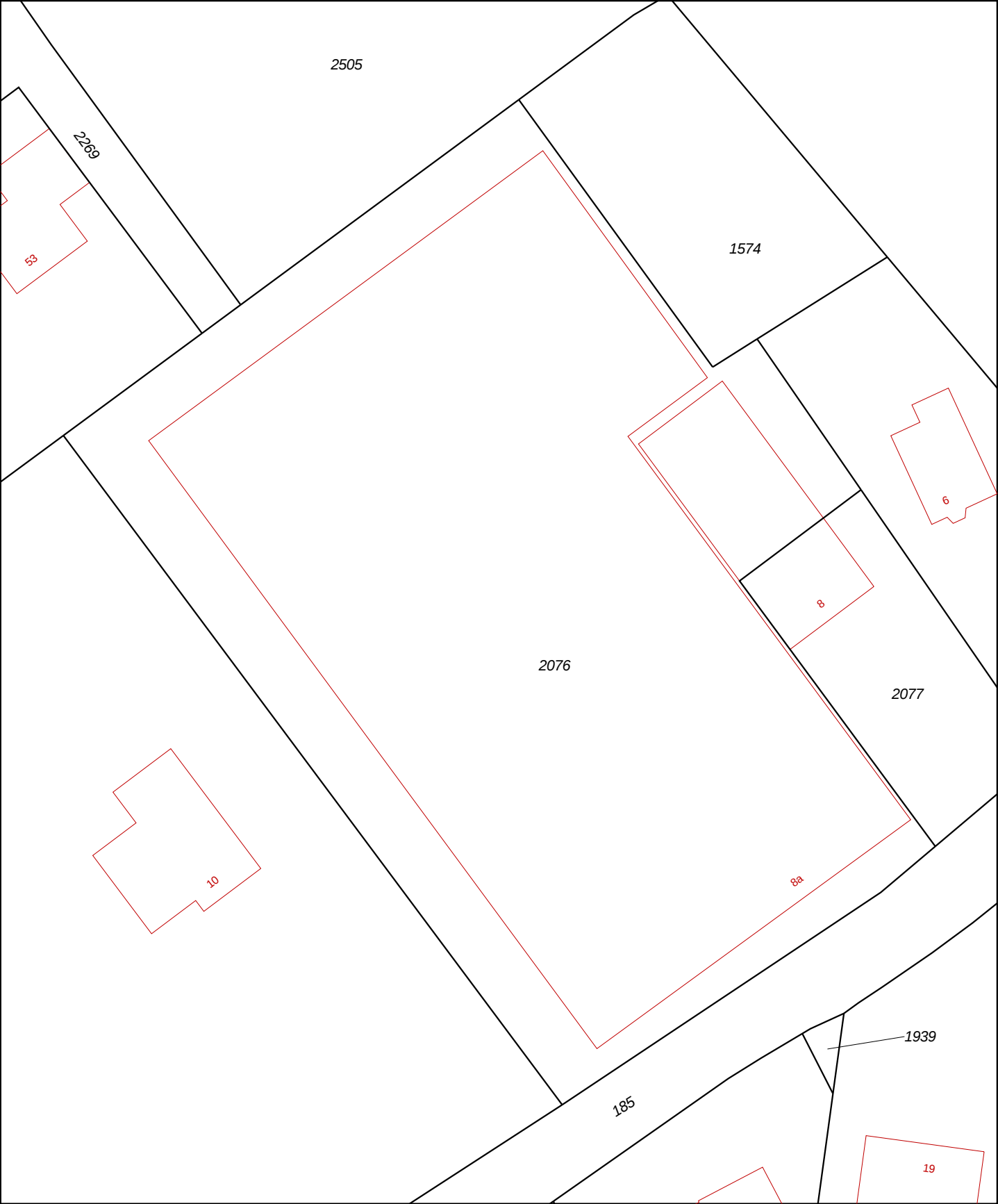
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Schipluiden H 2529
Woudselaan 19, 2635CH Den Hoorn
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Kadastrale kaart



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

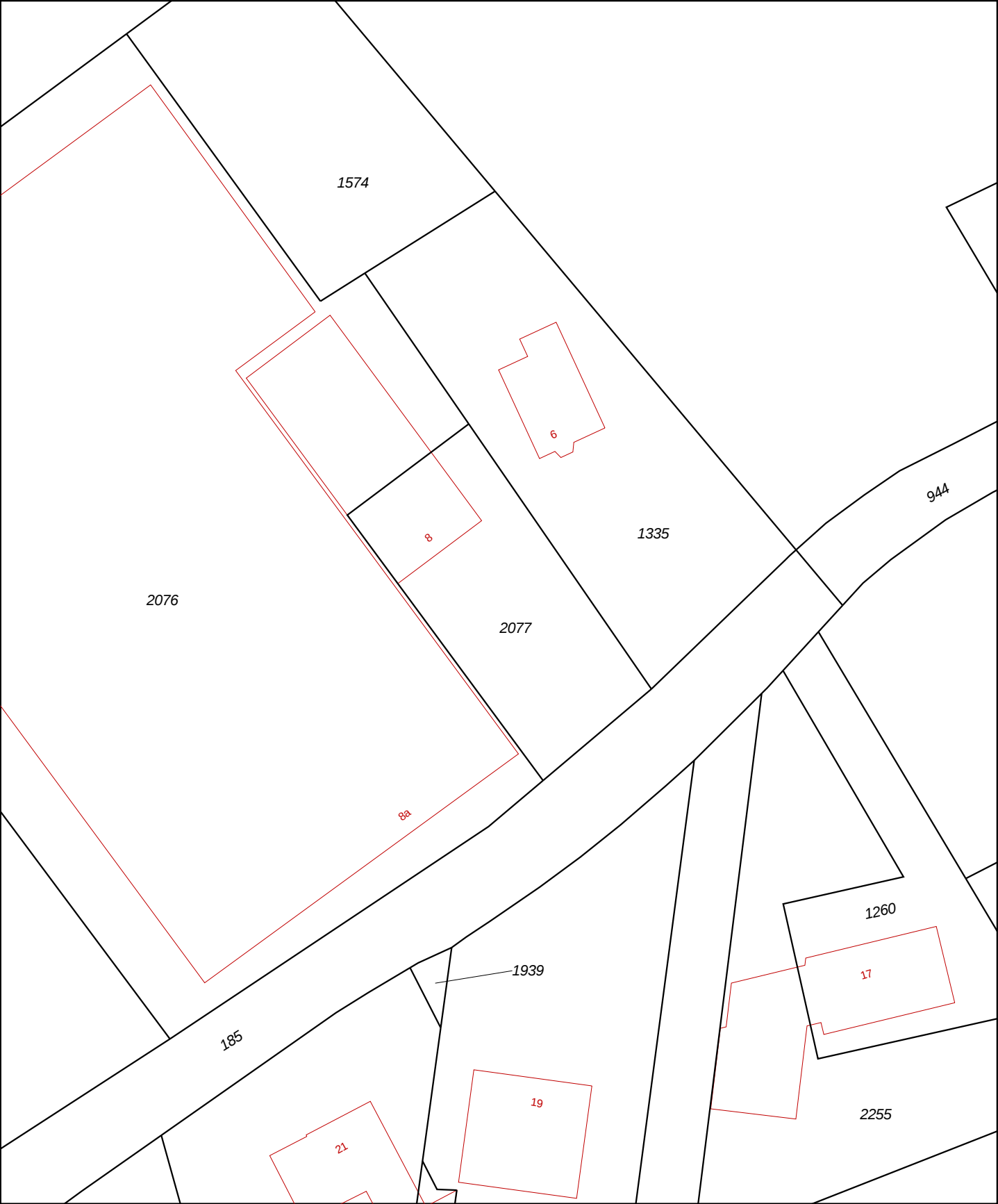
Schipluiden

H

2076

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

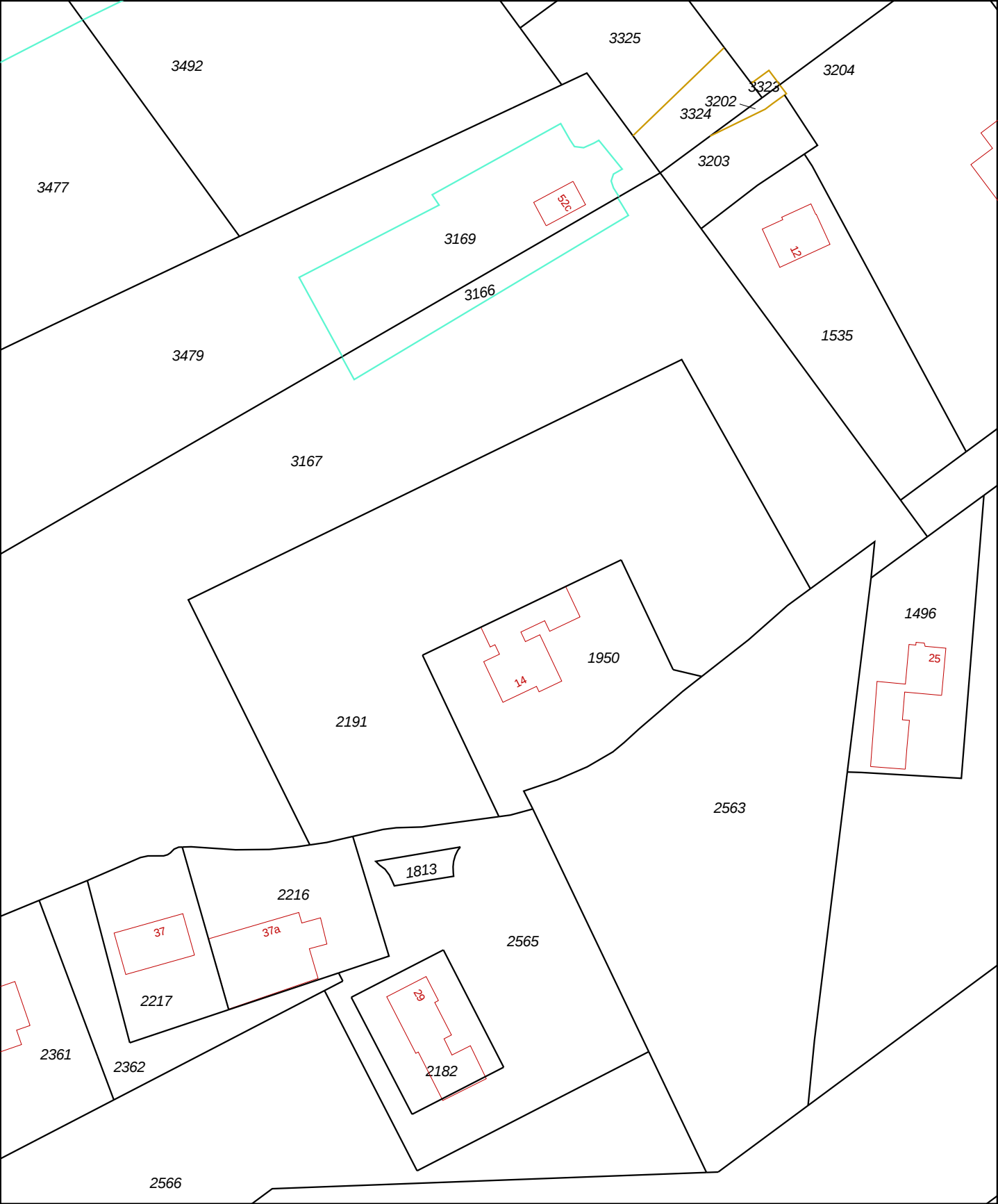
Schipluiden

H

2077

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

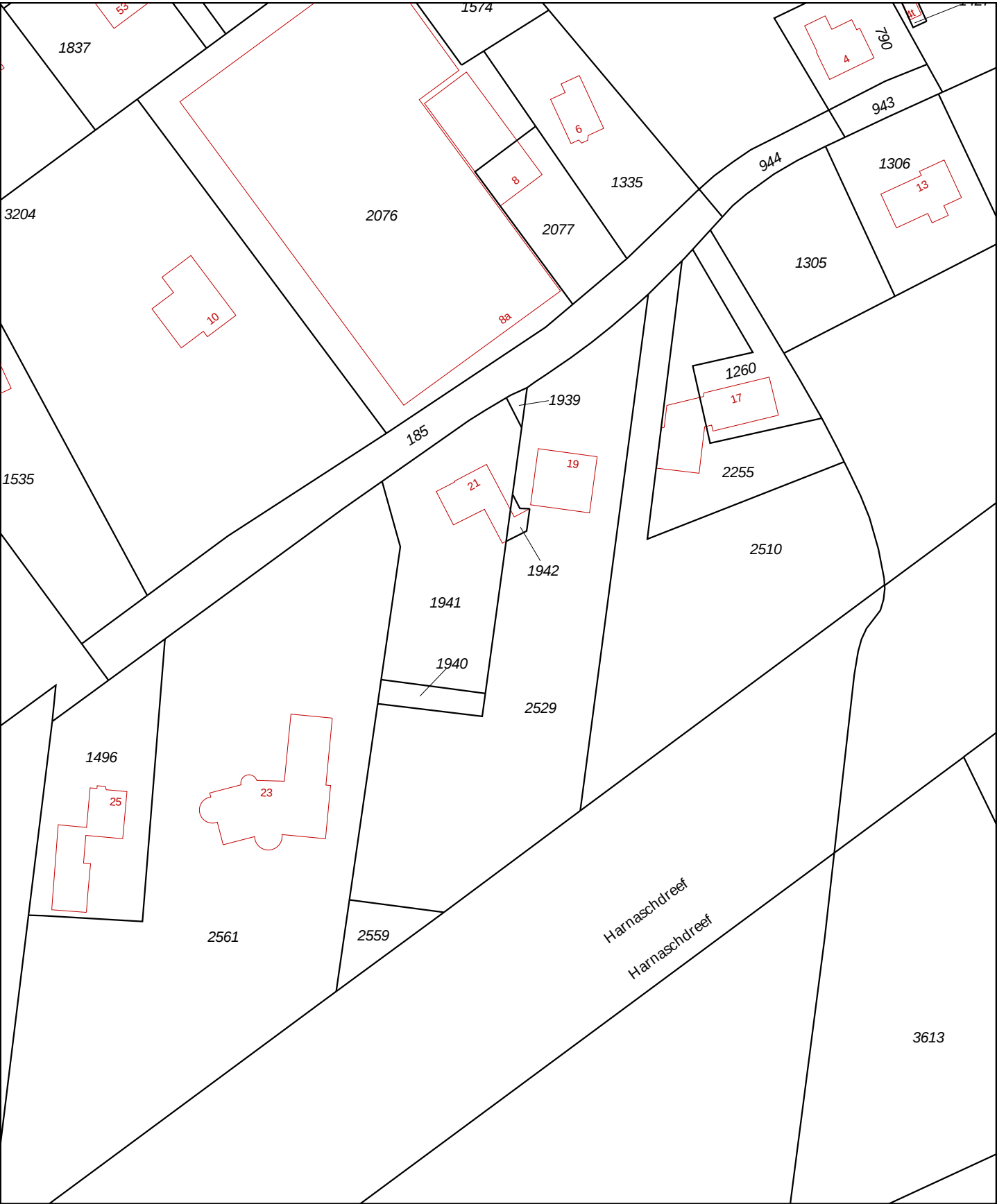
Schipluiden

H

2191

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.



12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	Schipluiden H 2529	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 oktober 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.			



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten / inspectiegaten



Legenda onderzoek Cauberg-Huygen 2014

- Peilbuis
- Diepe boring tot 2,0 m-mv
- Ondiepe boring tot 0,5 m-mv

Legenda onderzoek CBB 1999

- Boring tot ca. 2,0 m-mv

LOCATIETEKENING

datum: november 2018
nummer: R18-B702
locatie: Woudselaan 6-8, 14 en 19
Den Hoorn
Opdrachtgever:
Restauro Architecten B.V.

LEGENDA



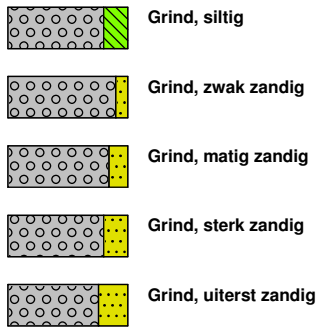
- bemonsterde peilbuis
voorgaand onderzoek
- boring (diep)
- boring (toplaag)
- boring (gestuit)
- inspectiegat asbest
- 0-punt



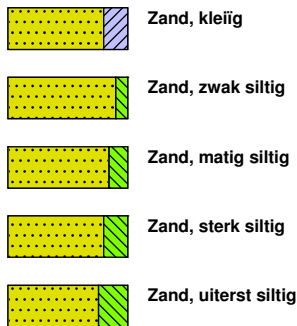
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

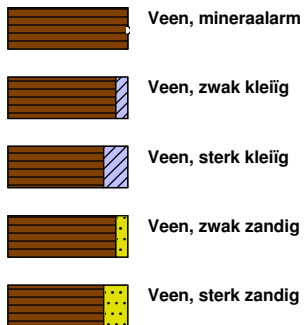
grind



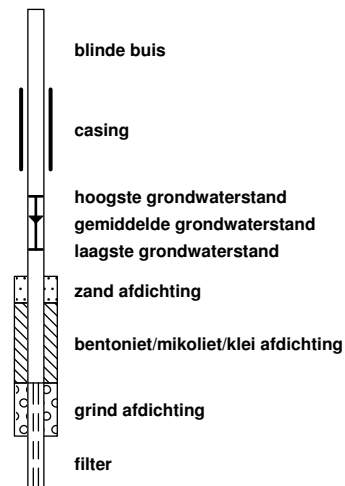
zand



veen



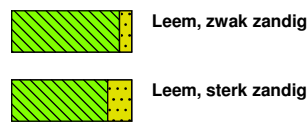
peilbuis



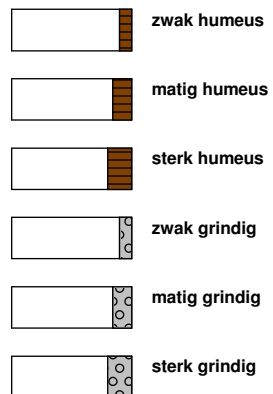
klei



leem



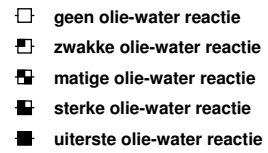
overige toevoegingen



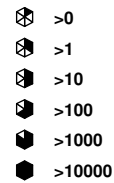
geur



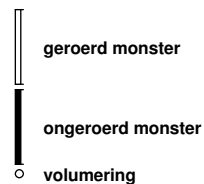
olie



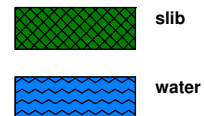
p.i.d.-waarde



monsters

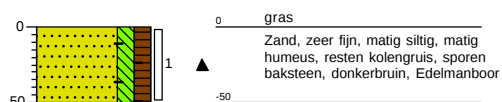


overig



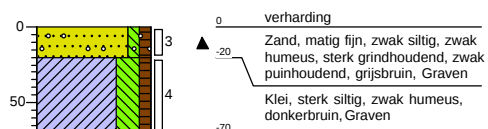
Boring: 0801

Datum: 24-10-2018



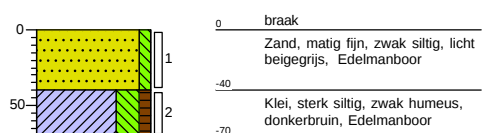
Boring: 0802

Datum: 24-10-2018



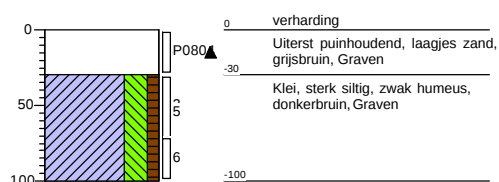
Boring: 0803

Datum: 24-10-2018



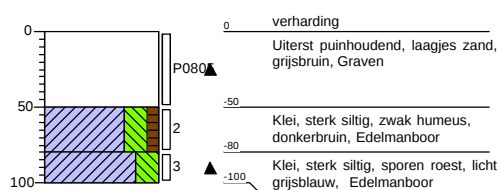
Boring: 0804

Datum: 24-10-2018



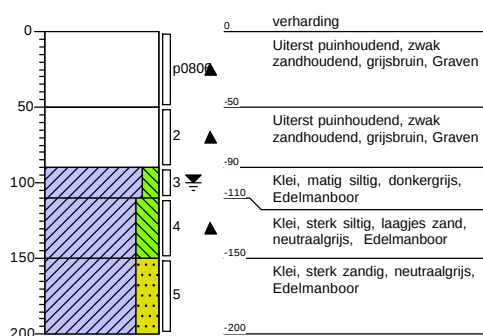
Boring: 0805

Datum: 24-10-2018



Boring: 0806

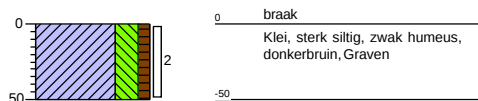
Datum: 24-10-2018
GWS: 100



Boring: 0807

Datum: 24-10-2018

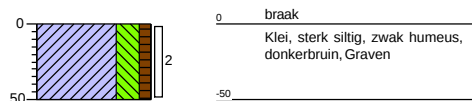
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0808

Datum: 24-10-2018

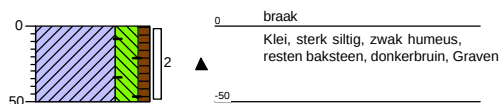
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0809

Datum: 24-10-2018

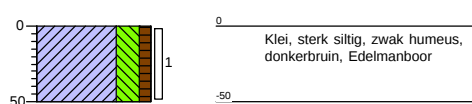
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0810

Datum: 24-10-2018

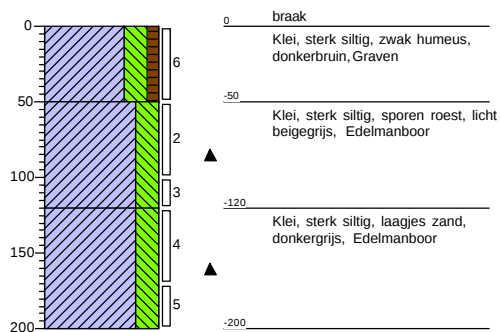
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0811

Datum: 24-10-2018

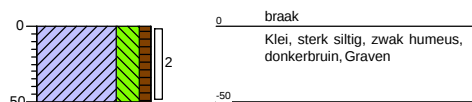
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0812

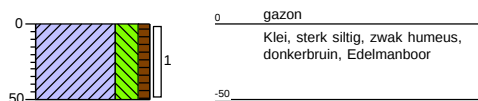
Datum: 24-10-2018

Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0813

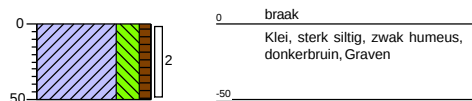
Datum: 24-10-2018



Boring: 0814

Datum: 23-10-2018

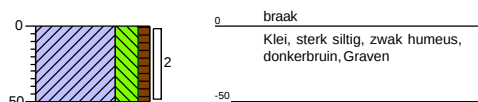
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0815

Datum: 23-10-2018

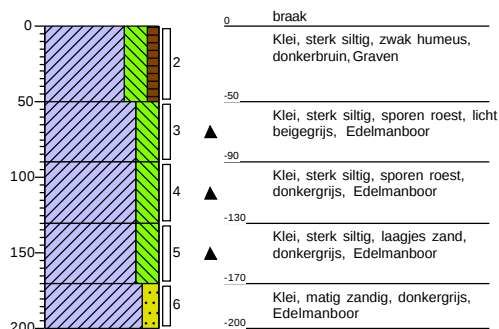
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0816

Datum: 23-10-2018

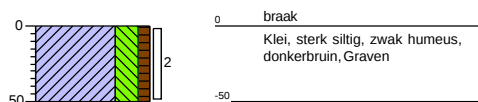
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0817

Datum: 23-10-2018

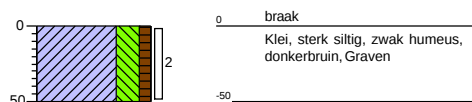
Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



Boring: 0818

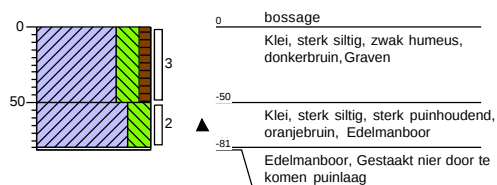
Datum: 23-10-2018

Opmerking: Kas grond. Kurkdroog en keihard



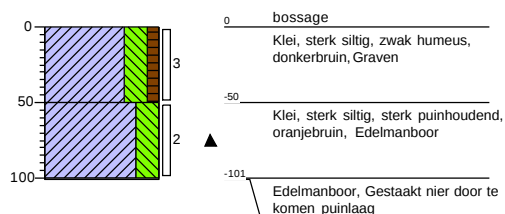
Boring: 1402

Datum: 5-11-2018



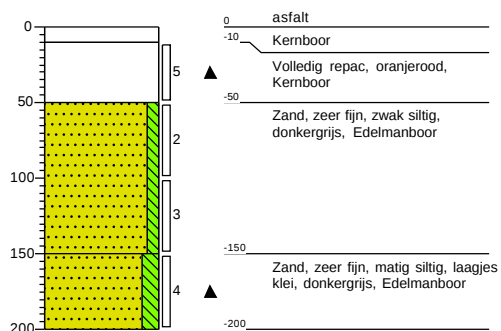
Boring: 1403

Datum: 5-11-2018



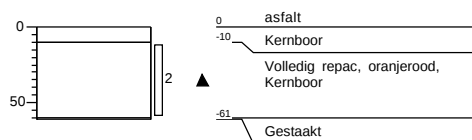
Boring: 1404

Datum: 5-11-2018



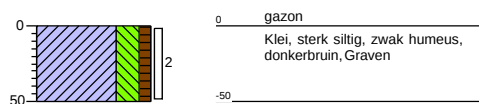
Boring: 1405

Datum: 5-11-2018



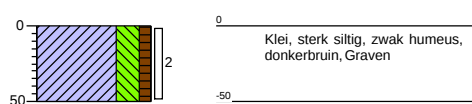
Boring: 1406

Datum: 5-11-2018



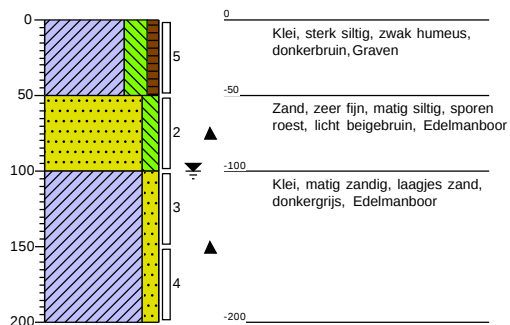
Boring: 1407

Datum: 5-11-2018



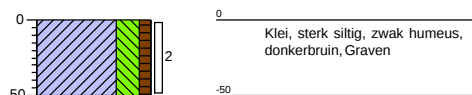
Boring: 1408

Datum: 5-11-2018
GWS: 100



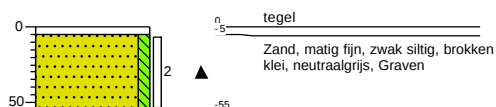
Boring: 1409

Datum: 5-11-2018



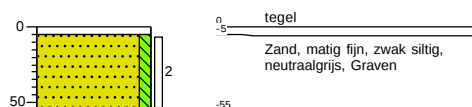
Boring: 1410

Datum: 5-11-2018



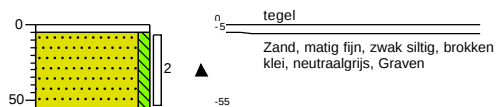
Boring: 1411

Datum: 5-11-2018



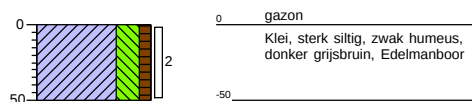
Boring: 1412

Datum: 5-11-2018



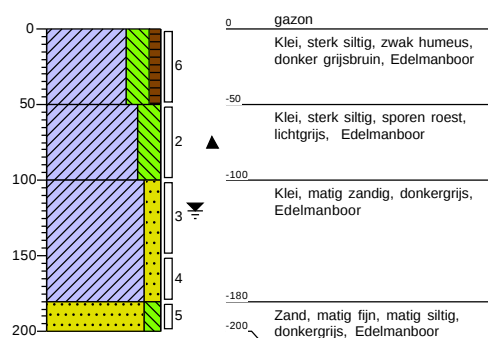
Boring: 1413

Datum: 5-11-2018



Boring: 1414

Datum: 5-11-2018
GWS: 120

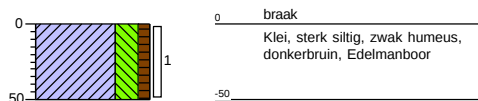


Projectnaam: Woudselaan Den Hoorn

Projectcode: R18-B702

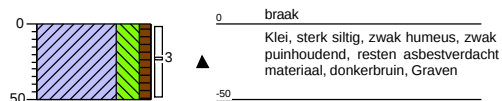
Boring: 1901

Datum: 23-10-2018



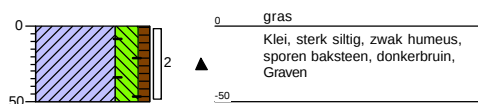
Boring: 1902

Datum: 23-10-2018



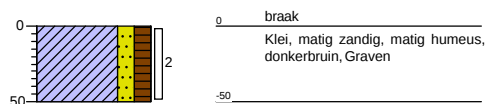
Boring: 1903

Datum: 23-10-2018



Boring: 1904

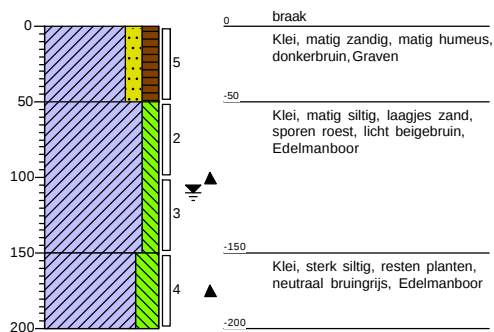
Datum: 23-10-2018



Boring: 1905

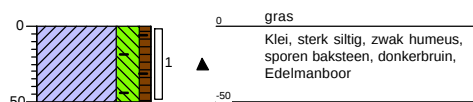
Datum: 23-10-2018

GWS: 110



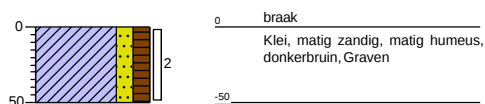
Boring: 1906

Datum: 23-10-2018



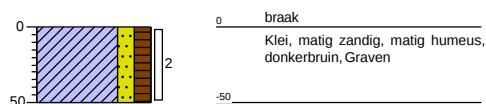
Boring: 1907

Datum: 23-10-2018



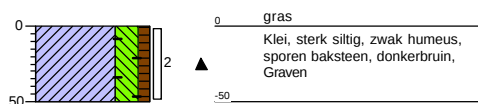
Boring: 1908

Datum: 23-10-2018



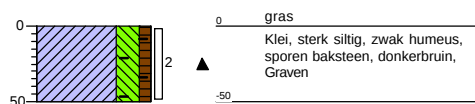
Boring: 1909

Datum: 23-10-2018



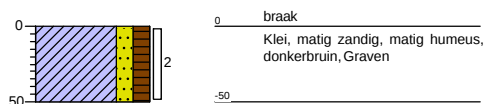
Boring: 1910

Datum: 23-10-2018



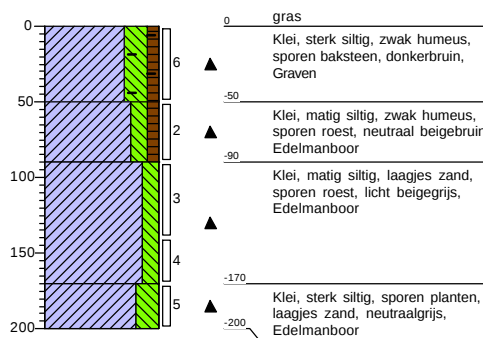
Boring: 1911

Datum: 23-10-2018



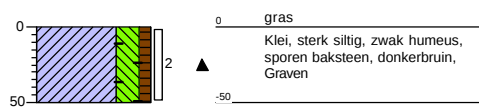
Boring: 1912

Datum: 23-10-2018



Boring: 1913

Datum: 23-10-2018



Projectnaam: Woudselaan Den Hoorn

Projectcode: R18-B702



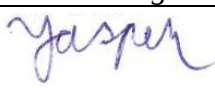
Bijlage 5. Monsternemingsplannen asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B702
projectnaam	Woudselaan 6-8, Den Hoorn
locatie	Idem
opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	23 en 24 oktober 2018
uitvoerende organisatie en projectleider	APS-Milieu J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars en J. Munneke
locatiegegevens	
oppervlakte	4.600 m ²
omschrijving deelgebieden	Beoordelen ter plaatse
omschrijving vegetatie / verharding	Beoordelen ter plaatse
hypothese	verdacht op basis van aangetroffen puin in 2014
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: -	
veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
inspectiegaten	aantal: 14 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsteren: ja
boringen	aantal: 3 diepte: 2 m-mv bemonsteren: ja
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking:	

instructies			
monsterneming grond	per inspectiegat 2-10 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden		
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse		
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01, VMM02, VMM03		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in grond conform NEN 5898		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 12 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie <u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-132, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. de Vlieger	23 en 24 oktober 2018	
monsternemer	G. Baars	23 en 24 oktober 2018	
Monsternemer	J. Munneke	24 oktober 2018	

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

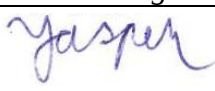
Projectgegevens	
projectnummer	R18-B702
projectnaam	Woudselaan 14, Den Hoorn
locatie	Idem
opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	5 november 2018
uitvoerende organisatie en projectleider	APS-Milieu J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars
locatiegegevens	
oppervlakte	2.100 m ²
omschrijving deelgebieden	n.v.t.
omschrijving vegetatie / verharding	
hypothese	verdacht op basis van aangetroffen puin in 2014
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: -	
veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
inspectiegaten	aantal: 11 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsteren: ja
boringen	aantal: 2 diepte: 2 m-mv bemonsteren: ja
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking:	

instructies			
monsterneming grond	per inspectiegat 2-10 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden		
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse		
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01, VMM02, VMM03 enz.		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in grond conform NEN 5707		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 12 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie <u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-132, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. de Vlieger	5 november 2018	
monsternemer	G. Baars	5 november 2018	

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

Formulier 5b2**Monsternemingplan asbestonderzoek**

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B702
projectnaam	Woudselaan 19, Den Hoon
locatie	Idem
opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	24 oktober 2018
uitvoerende organisatie en projectleider	APS-Milieu J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars
locatiegegevens	
oppervlakte	2.000 m ²
omschrijving deelgebieden	n.v.t.
omschrijving vegetatie / verharding	-
hypothese	verdacht op basis van aangetroffen puin in 2014
verwachte concentratie asbest	< 100 mg/kg d.s.
opmerking: -	
veldwerk	
visuele inspectie	rasterafstand 1 meter
inspectiegaten	aantal: 10 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsteren: ja
boringen	aantal: 2 diepte: 2 m-mv bemonsteren: ja
maken veldwerkschets	ja
maken foto's	ja
monsterneming	ja
opmerking:	

instructies			
monsterneming grond	per inspectiegat 2-10 kg monstermateriaal met een maximale korrelgrootte van 20 mm, in totaal dient 10 kg (droog)monstermateriaal verzameld te worden		
monsterneming plaatmateriaal	wegen gevonden plaatmateriaal per soort en per sleuf, eventueel een kleine hoeveelheid plaatmateriaal meenemen ter analyse		
verpakking grondmonster	in 10 liter emmer voorzien van een blauwe deksel en een duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
verpakking monster plaatmateriaal	dubbel verpakt in plastic zakken voorzien van duidelijk zichtbare waarschuwing 'voorzichtig bevat asbest'		
codering grondmonster	VMM01, VMM02, VMM03 enz.		
codering monster plaatmateriaal	P1, P2 enz		
aanlever monsters aan laboratorium	monsters zoals bovenstaand verpakt en gecodeerd voorzien van analyse opdrachtformulier voor de koelkast plaatsen waar deze door de koerier worden opgehaald		
tijdstip koerier	omstreeks 16:00 uur		
laboratorium	RPS		
soort analyse grond	asbest in grond conform NEN 5707		
soort analyse plaatmateriaal	materiaalanalyse conform NEN 5896		
benodigde materialen en veiligheidsmiddelen			
<u>Materialen</u> plastic zeil, schop, hark, zeven met een diameter van 31,5 mm en 20 mm, grondboor minimaal 12 cm, monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed, meetlint, meetwiel, piketpaaltjes, afsluitbare emmers met waarschuwing, hersluitbare plastic zakken met waarschuwing, werkwater van drinkwaterkwaliteit, weegschaal, markeerlint, plakband, plattegrond van de locatie <u>Veiligheid</u> overall, veiligheidslaarzen, handschoenen, CROW-132, verbandtrommel, oogspoeldouche, brandblusser, vochtpercentage minimaal 10 % indien verwachte concentratie >100 mg/kg d.s.: ook decontaminatie-unit en eventueel p3 overdrukmasker, volgelaatsmasker			
Kwaliteitscontrole			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. de Vlieger	24 oktober 2018	
monsternemer	G. Baars	24 oktober 2018	

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



Bijlage 5. Monsternameformulieren asbestonderzoek

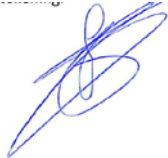
Formulier 5b Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B702
projectnaam	Woudselaan 6-8, Den Hoorn
locatie	Idem
opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	23 en 24 oktober 2018
uitvoerende organisatie	APS-Milieu
projectleider	J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars / J. Munneke

Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	Inpandig (kas) en uitpandig
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 m
Neerslag	< 10 mm regen
tijdstip	8.30 uur
licht	Bewolkt
zicht	>50 meter
zichtbaarheid maaiveld	>25% verharding / vegetatie
vegetatie verwijderd	Nee
inspectie-efficiëntie (%)	<50%
aangetroffen materiaal	enkele losse platen op maaiveld en beschoeiing sloot (zie tekening bijlage 3)
vochtmetingen (%)	11 – 21%

Resultaten visuele inspectie	
Inspectiegat 0804	gram: 80 stuks en type: 2 plaatjes monstercode: R900010832
Inspectiegat 0805	gram: 90 stuks en type: 8 plaatjes monstercode: R900010831
Inspectiegat 0806	gram: 35 stuks en type: 2 plaatjes, 2 stukjes zeil monstercode: R900010912
Overige inspectiegaten	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
Gaten	aantal: 14 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsterd: ja grondsoort: klei / zand bijzonderheden: -
boringen	aantal: 3 omvang: Ø 12 cm bemonsterd: ja grondsoort: klei bijzonderheden: -
(Meng)monstersamenstelling + barcodes	08-VMM01: 0802 (0-0,2 m-mv), barcode 0096721MG 08-VMM02: 0804+0805+0806 (0-0,5 m-mv), barcodes R900010830 en R900010913 08-VMM03: 0807+0808+0809 (0-0,5 m-mv), barcode R900010911 08-VMM04: 0814+0815+0816+0817+0818 (0-0,5 m-mv), barcode R900010910
aanleveren aan	RPS
soort analyse	Asbest in grond/puin conform NEN5898
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	Nee
foto's	Nee
bijzonderheden	-
gaten, en boringen op tekening aangeven	

Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaart het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	naam	datum	handtekening
projectleider	J. de Vlieger	23 en 24 oktober 2018	
monsternemer	G. Baars	23 en 24 oktober 2018	
monsternemer	J. Munneke	24 oktober 2018	

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

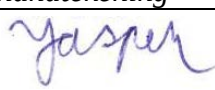
Formulier 5b Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B702
projectnaam	Woudselaan 14, Den Hoorn
locatie	Idem
opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	5 november 2018
uitvoerende organisatie	APS-Milieu
projectleider	J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars

Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	Nvt
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 m
neerslag	< 10 mm regen
tijdstip	9.30 uur
licht	Bewolkt
zicht	> 50 meter
zichtbaarheid maaiveld	<25% (gras, beton, asfalt)
vegetatie verwijderd	Nee
inspectie-efficiëntie (%)	<50%
aangetroffen materiaal	Geen
vochtmetingen (%)	28-34%

Resultaten visuele inspectie	
Asbestinspectiegaten (9 stuks)	Geen asbest verdacht materiaal aangetroffen
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
gaten	aantal: 9 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsterd: ja grondsoort: klei / zand bijzonderheden: -
boringen	aantal: 3 omvang: Ø 12 cm bemonsterd: ja grondsoort: klei / zand bijzonderheden: -
Mengmonstersamenstelling + barcodes	14-VMM01: 1402+1403+1413+1414 (0-0,5 m-mv), barcode R900010398 14-VMM02: 1406+1407+1408+1409 (0-0,5 m-mv), barcode R900010399 14-VMM03: 1410+1411+1412 (0,05-0,55 m-mv), barcode R900010400 14-VMM04: 1404+1405 (0,1-0,6 m-mv), barcode R900010397
aanleveren aan	RPS
soort analyse	Asbest in grond conform NEN5898
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	Nee
foto's	Nee
bijzonderheden	-
sleuven, gaten, en boringen op tekening aangeven	

Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaard het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. de Vlieger	5 november 2018	
monsternemer	G. Baars	5 november 2018	

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

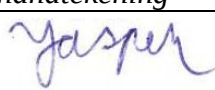
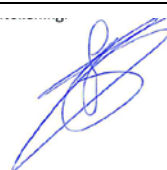
Formulier 5b Veldwerk asbestonderzoek

Projectgegevens	
projectnummer	R18-B702
projectnaam	Woudselaan 19, Den Hoorn
locatie	Idem
opdrachtgever	Restauro Architecten B.V.
doel onderzoek	Aantonen wel/niet asbest
uitvoeringsdatum	23 oktober 2018
uitvoerende organisatie	APS-Milieu
projectleider	J. de Vlieger
uitvoerende veldwerker(s)	G. Baars

Locatiegegevens	
locatie ingedeeld in deelgebieden	Nee
zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	Nvt
omstandigheden visuele inspectie	
rasterafstand	1 m
neerslag	< 10 mm regen
tijdstip	9.30 uur
licht	Half bewolkt
zicht	>50 meter
zichtbaarheid maaiveld	<25%
vegetatie verwijderd	Nee
inspectie-efficiëntie (%)	70-90%
aangetroffen materiaal	Geen asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen
vochtmetingen (%)	17% (uitpandig), <10% (inpandig, kas)

Resultaten visuele inspectie	
Inspectiegat 1902	gram: 60 stuks en type: 2 plaatjes monstercode: R001747121
Overige inspectiegaten (10 stuks)	Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen
vindplaats asbest aangeven op tekening	

Resultaten overige veldwerkzaamheden	
gaten	aantal: 11 omvang: 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m (l x b x d) bemonsterd: ja grondsoort: klei bijzonderheden: -
boringen	aantal: 2 omvang: Ø 12 cm bemonsterd: ja grondsoort: klei bijzonderheden: -
Mengmonstersamenstelling + barcodes	19-VMM01: 1902 (0-0,5 m-mv), barcode R900010909 19-VMM02: 1903+1909+1910+1912+1913 (0-0,5 m-mv), barcode R900010907 19-VMM03: 1904+1905+1908+1911 (0-0,5 m-mv), barcode R900010908
aanleveren aan	RPS
soort analyse	Asbest in grond conform NEN5898
afwijking van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	nee
foto's	Nee
bijzonderheden	-
Gaten en boringen op tekening aangeven	

Kwaliteitscontrole: de veldwerker verklaard het werk onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.			
	<i>naam</i>	<i>datum</i>	<i>handtekening</i>
projectleider	J. de Vlieger	23 oktober 2018	
monsternemer	G. Baars	23 oktober 2018	

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



Bijlage 7. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

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

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

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

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

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

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

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

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

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

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

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

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

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

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

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

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

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd.

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

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

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

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

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

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

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

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

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

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

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

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

Saneringsdoelstelling

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

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

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

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



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		08-MM01		08-MM02			
Certificaatcode		2018157868		2018157868			
Boring(en)		0801, 0802, 0803		0807, 0809, 0810, 0811			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50			
Humus	% ds	4,8		3,5			
Lutum	% ds	2,0		24			
Datum van toetsing		6-11-2018		6-11-2018			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0047	0,0098	0	<0,001	<0,002	-0
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,096			0,043		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,064			0,02		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02			0,0062		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,016		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,11			0,061		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0029	0		<0,0040	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0071	0,0203	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,026	-0,03		0,048	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,012	0,025		0,016	0,046	
DDD (som)	mg/kg ds		0,041	0		0,018	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,013	0,027		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0069	0,0144		0,0055	0,0157	
DDT (som)	mg/kg ds		0,13	-0,05		0,057	-0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,023	0,048		0,0011	0,0031	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,041	0,085		0,019	0,054	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0029	0		<0,0040	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0044	-0		0,024	0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11			0,06		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,23			0,17	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1			94,9		
Droge stof	% m/m	91,3	91,0		77,2	77,0	
Lutum	%	<2			23,9		
Organische stof (humus)	%	4,8			3,5		



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		08-MM03			14-MM01		
Certificaatcode		2018157868			2018163015		
Boring(en)		0813, 0815, 0816, 0818			1402, 1403		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,3			5,4		
Lutum	% ds	23			19		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,003 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,084			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,041			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027			0,0014		
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,13			0,016		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0026	0		<0,0026	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,032	0,060		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,050	-0,02		<0,0026	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,026	0,049		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds		0,031	0		<0,0026	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0026	0,0049		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,014	0,026		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		0,076	-0,08		<0,0026	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0025	0,0047		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,038	0,072		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0026	0		<0,0026	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,063	0,01		<0,0039	-0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,13			0,015		
Som 21 OCB	mg/kg ds		0,24			<0,027	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0091	-0,01
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds				8,4	10,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds				21	26	-0,14
Koper	mg/kg ds				22	27	-0,09
Zink	mg/kg ds				84	103	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				0,28	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds				53	67 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,078	0,086	-0
Lood	mg/kg ds				35	40	-0,02
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2			93,3		
Droge stof	% m/m	76,6	77,0		75	75	
Lutum	%	22,8			18,6		
Organische stof (humus)	%	5,3			5,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				74	137	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				5,1	9,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				28	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				22	41 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				13	24 ⁽⁶⁾	



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		08-MM03	14-MM01
Certificaatcode		2018157868	2018163015
Boring(en)		0813, 0815, 0816, 0818	1402, 1403
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	5,3	5,4
Lutum	% ds	23	19
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05
Anthraceen	mg/kg ds		0,092
Fenantheen	mg/kg ds		0,27
Fluorantheen	mg/kg ds		0,39
Chryseen	mg/kg ds		0,26
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,26
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,2
			0,02



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14-MM02			14-MM03		
Certificaatcode		2018163015			2018163015		
Boring(en)		1402, 1403			1406, 1409, 1413, 1414		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3			3,9		
Lutum	% ds	17			32		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0,002	<0,004 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014		
OCB (0.7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,016		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,0036	0
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds					<0,0036	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
DDD (som)	mg/kg ds					<0,0036	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds					<0,0036	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					<0,0036	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					<0,0054	-0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,015		
Som 21 OCB	mg/kg ds					<0,038	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002				
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	8	10	-0,03			
Nikkel	mg/kg ds	26	33	-0,03			
Koper	mg/kg ds	30	39	-0,01			
Zink	mg/kg ds	120	155	0,03			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,37	-0,02			
Barium	mg/kg ds	57	76 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0			
Lood	mg/kg ds	79	94	0,09			
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5			93,9		
Droge stof	% m/m	77	77		73,6	74,0	
Lutum	%	17,4			31,8		
Organische stof (humus)	%	4,3			3,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<57	-0,03			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,3	21,6 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾				



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14-MM02		14-MM03
Certificaatcode		2018163015		2018163015
Boring(en)		1402, 1403		1406, 1409, 1413, 1414
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,3		3,9
Lutum	% ds	17		32
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,069	0,069	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,78	-0,02



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14-MM04			19-MM01		
Certificaatcode		2018163015			2018157868		
Boring(en)		1410, 1411, 1412			1901, 1903, 1910, 1913		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,1			5,7		
Lutum	% ds	6,2			23		
Datum van toetsing		26-11-2018			6-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0014	0,0070	-0	<0,001	<0,001	-0
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,038		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,015		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0046		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,018		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017			0,054		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0025	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0014	0,0070		0,0045	0,0079	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04		0,033	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,018	0,032	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0		0,0082	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,004	0,007	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13		0,026	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,014	0,025	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0025	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,014	-0		0,010	-0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016			0,052		
Som 21 OCB	mg/kg ds		0,081			0,092	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5			92,7		
Droge stof	% m/m	84,7	85,0		77,9	78,0	
Lutum	%	6,2			22,8		
Organische stof (humus)	%	1,1			5,7		



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		19-MM02			19-MM03		
Certificaatcode		2018157868			2018157868		
Boring(en)		1906, 1909, 1912			1905, 1907, 1908, 1911		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	7,2			8,3		
Lutum	% ds	21			25		
Datum van toetsing		6-11-2018			6-11-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0023	0,0032	-0	<0,001	<0,001	-0
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,098			0,09		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017			0,014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,018		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,058		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,21			0,1		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,0019	-0	<0,001	<0,0017	-0
Aldrin	mg/kg ds	0,005	0,007		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,1	0,1		0,0022	0,0027	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,097	-0		0,070	-0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0038	0,0053		<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,066	0,092		0,057	0,069	
DDD (som)	mg/kg ds		0,015	-0		0,022	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0037	0,0051		0,005	0,006	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0069	0,0096		0,013	0,016	
DDT (som)	mg/kg ds		0,024	-0,12		0,018	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0013	0,0018		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,016	0,022		0,014	0,017	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0013	0,0013 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0019	-0		<0,0017	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,15	0,03		0,0043	-0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,21			0,1		
Som 21 OCB	mg/kg ds		0,30			0,12	
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	91,3			89,9		
Droge stof	% m/m	76,4	76,0		81,4	81,0	
Lutum	%	21,1			25,1		
Organische stof (humus)	%	7,2			8,3		



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

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster datum		01-1-1 24-10-2018		40-1-1 24-10-2018	
Filterdiepte (m -mv)		-		-	
Datum van toetsing		6-11-2018		6-11-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		Voldoet aan Streefwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	
				Meetw	GSSD
					Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042		0,042	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,024		0,024	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		0,014	
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		0,014	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		0,014	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		0,014	
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	<0,008	<0,006
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006	<0,009	<0,006
delta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	<0,008	<0,006
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014		<0,014
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	<0,01	<0,014	<0,01	<0,014
cis-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
trans-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042		<0,042
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025		<0,025
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021		<0,021
Chloorbenzenen (som)	-		<0,0070 ⁽¹¹⁾		<0,0070 ⁽¹¹⁾
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	<0,005	<0,004	0,01	<0,005
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01		<0,01
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l	0,18			0,18

Watermonster datum		20-1-1 23-10-2018		
Filterdiepte (m -mv)		-		
Datum van toetsing		6-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,024		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01	
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006	
delta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01	0,03
Heptachloorepoxide	µg/l	<0,014	<0,014	0
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	<0,014	<0,014	0,07
cis-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	
trans-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025	-0,03
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021	
Chloorbenzenen (som)	-		<0,0070 ⁽¹¹⁾	
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	<0,005	<0,004	0,01
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l	0.18		



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

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5



Bijlage 8. Referenties

Literatuur:

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

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

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

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

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



Bijlage 9. Berekeningen asbest

asbestberekeningen Woudselaan 8

	gat 08-04			gat 08-05			gat 08-06		
volume (dm3)	45			45			45		
dichtheid (kg/dm3)	1,6			1,6			1,6		
M _a (kg)	28,001			28,001			28,001		
M _{va} (kg)	30,598			30,598			30,598		
%E (%)	100			100			100		
M _{lok} (kg)	65,889012			65,88901235			65,88901235		
	P0804	totaal		P0805	totaal		P0806	P0806	totaal
N _k		2	2		4	4	2		2
M _k (mg)		83900	83900		20100	20100	33100		2790
λ _{o,t}		0,2422			1,0899		0,2422		0,2422
λ _{b,t}		7,2247			10,242		7,2247		7,2247
% _{k,i,o} (%)		10			10		10		15
% _{k,i,b} (%)		15			15		15		30
C _{m,i} chrysotiel (mg/kg.ds)		159,169179	159,1692		38,13231	38,13231	62,79499194	9,527385183	72,32238
ondergrens chrysotiel (mg/kg.ds)		15,42031006	15,42031		8,31208	8,31208	6,08357882	0,769177564	6,852756
bovengrens chrysotiel (mg/kg.ds)		689,9697404	689,9697		117,1653	117,1653	272,204987	45,88833315	318,0933
C _{m,i} crocidoliet (mg/kg.ds)			0			0			0
ondergrens crocidoliet (mg/kg.ds)			0			0			0
bovengrens crocidoliet (mg/kg.ds)			0			0			0
C _{m,i} amosiet (mg/kg.ds)			0			0			0
ondergrens amosiet (mg/kg.ds)			0			0			0
bovengrens amosiet (mg/kg.ds)			0			0			0
Σbovengrens C _{mre} (mg/kg.ds)									
ΣN _{totre}									
ΣV _{sleuf,asbest}									
N _{sleuf,asbest}									
bepalingsgrens (mg/kg.ds)									
totaal asbest (mg/kg.ds)		159,16918			38,13230629		72,32237713		
totaal ondergrens (mg/kg.ds)		15,42031			8,312080124		6,852756383		
totaal bovengrens (mg/kg.ds)		689,96974			117,1653243		318,0933201		

asbestberekeningen Woudselaan 19

	gat 19-02 (19-VMM01)		
volume (dm3)	45		
dichtheid (kg/dm3)	1,6		
Ma (kg)	13,327		
Mva (kg)	15,28		
%E (%)	100		
Mlok (kg)	62,797382		
	P1	totaal	
Nk		2	2
Mk (mg)		57200	57200
$\lambda_{o,t}$		0,2422	
$\lambda_{b,t}$		7,2247	
%k,i,o (%)		10	
%k,i,b (%)		15	
Cm,i chrysotiel (mg/kg.ds)	113,8582493	113,8582	
ondergrens chrysotiel (mg/kg.ds)	11,0305872	11,03059	
bovengrens chrysotiel (mg/kg.ds)	493,5550164	493,555	
Cm,i crocidoliet (mg/kg.ds)			0
ondergrens crocidoliet (mg/kg.ds)			0
bovengrens crocidoliet (mg/kg.ds)			0
Cm,i amosiet (mg/kg.ds)			0
ondergrens amosiet (mg/kg.ds)			0
bovengrens amosiet (mg/kg.ds)			0
Σ bovengrens Cmre (mg/kg.ds)			
ΣN_{totre}			
$\Sigma V_{sleuf,asbest}$			
Nsleuf,asbest			
bepalingsgrens (mg/kg.ds)			
totaal asbest (mg/kg.ds)	113,85825		
totaal ondergrens (mg/kg.ds)	11,030587		
totaal bovengrens (mg/kg.ds)	493,55502		

Legenda asbestberekeningen

Formules

$$C_{m,i} = \Sigma(M_k * \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$$\text{Ondergrens } C_{m,i} = (\lambda_{o,t} / N_k * M_k * \%_{k,i,o} / 100) / M_{lok}$$

$$\text{bovengrensgrens } C_{m,i} = (\lambda_{b,t} / N_k * M_k * \%_{k,i,b} / 100) / M_{lok}$$

$$C_o = 3(\Sigma \text{bovengrens } C_{mre} / \Sigma N_{totre}) * (\Sigma V_{sleuf,asbest} / N_{sleuf,asbest}) / V_{sleuf,bep.grens}$$

$$M_{lok} = (1000 * V * N_s) * (\%E / 100) * M_a / M_{va}$$

$$C_{m,i} = \Sigma(M_k * \%_{k,i,o} / 100) / M_{lok} * \%E / \%E_b$$

$$C_{m,i} = \Sigma(M_k * \%_{k,i,b} / 100) / M_{lok} * \%E / \%E_o$$

waarin

$C_{m,i}$	het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg,ds
M_k	de massa verzamelde asbesthoudende materiaal van type k. in mg
$\%_{k,i}$	het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg
M_{lok}	het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg
onder-/bovengrens $C_{m,i}$	de onder- respectievelijk bovengrens van asbestsoort i per sleuf, in mg/kg ds
$\lambda_{o,t}$ en $\lambda_{b,t}$	de onder- respectievelijk bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelde materialen van type k (N_k) uit de tabel van de poisson-statestiek
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	de onder- respectievelijk bovengrenspersentageschatting aan asbest van het asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van type k, in %
N_k	het aantal verzamelde asbesthoudende materialen van type k
C_o	de bepalingsgrens per sleuf per verdachte bodemlaag (indien geen asbest in sleuf), in mg/kg ds
$\Sigma \text{bovengrens } C_{mre}$	de som van alle bovengrenzen van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per sleuf binnen dezelfde RE, in mg/kg ds
ΣN_{totre}	het totaal aantal verzamelde asbesthoudende stukjes uit alle sleuven binnen dezelfde RE
$\Sigma V_{sleuf,asbest}$	de som van alle volumes van de sleuven waar asbest is aangetroffen binnen dezelfde RE
$N_{sleuf,asbest}$	het totaal aantal sleuven waar asbest is aangetroffen binnen de RE
$V_{sleuf,bep.grens}$	het volume van de sleuf waarvan de bepalingsgrens moet worden bepaald (dm ³)
V	volume geïnspecteerde, in m ³
N_s	het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm ³
$\%E$	een schatting van de inspectie efficiëntie, in %
M_a	massa gedroogde analysemonster, in kg
M_{va}	massa veldvochtige analysemonster, in kg
$\%E_o$	de ondergrens schatting inspectie-efficiëntie, in %
$\%E_b$	de bovengrens schatting inspectie-efficiëntie, in %



Bijlage 10. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018157868/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 01-Nov-2018/17:01
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	91.3	77.2	76.6	77.9	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	3.5	5.3	5.7	7.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	94.9	93.2	92.7	91.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	23.9	22.8	22.8	21.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0047	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0050
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0071	0.032	0.0045	0.10
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.023	0.0011	0.0025	<0.0010	0.0013
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.041	0.019	0.038	0.014	0.016

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-MM01 0802 (0-20) 0801 (0-50) 0803 (0-40)	24-Oct-2018	10380608
2	08-MM02 0807 (0-50) 0809 (0-50) 0811 (0-50) 0810 (0-50)	24-Oct-2018	10380609
3	08-MM03 0815 (0-50) 0816 (0-50) 0818 (0-50) 0813 (0-50)	23-Oct-2018	10380610
4	19-MM01 1901 (0-50) 1910 (0-50) 1913 (0-50) 1903 (0-50)	23-Oct-2018	10380611
5	19-MM02 1906 (0-50) 1909 (0-50) 1912 (0-50)	23-Oct-2018	10380612



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018157868/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 01-Nov-2018/17:01
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0038
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.012	0.016	0.026	0.018	0.066
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.013	<0.0010	0.0026	<0.0010	0.0037
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0069	0.0055	0.014	0.0040	0.0069
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0085	0.033	0.0059	0.11
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.0062	0.017	0.0046	0.011
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.016	0.027	0.018	0.070
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.064	0.020	0.041	0.015	0.017
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.096	0.043	0.084	0.038	0.098
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.060	0.13	0.052	0.21
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.061	0.13	0.054	0.21

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-MM01 0802 (0-20) 0801 (0-50) 0803 (0-40)	24-Oct-2018	10380608
2	08-MM02 0807 (0-50) 0809 (0-50) 0811 (0-50) 0810 (0-50)	24-Oct-2018	10380609
3	08-MM03 0815 (0-50) 0816 (0-50) 0818 (0-50) 0813 (0-50)	23-Oct-2018	10380610
4	19-MM01 1901 (0-50) 1910 (0-50) 1913 (0-50) 1903 (0-50)	23-Oct-2018	10380611
5	19-MM02 1906 (0-50) 1909 (0-50) 1912 (0-50)	23-Oct-2018	10380612



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018157868/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 01-Nov-2018/17:01
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.4
S Organische stof	% (m/m) ds	8.3
Gloeirest	% (m/m) ds	89.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0022
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.014
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.057

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	19-MM03 1911 (0-50) 1908 (0-50) 1907 (0-50) 1905 (0-50)	23-Oct-2018	10380613

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018157868/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 01-Nov-2018/17:01
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0050
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.013
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0036
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.058
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.090
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10

Nr. Monsteromschrijving

6 19-MM03 1911 (0-50) 1908 (0-50) 1907 (0-50) 1905 (0-50)

Datum monstername

23-Oct-2018

Monster nr.

10380613

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018157868/1

Pagina 1/1

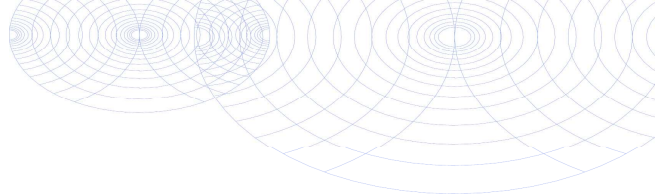
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10380608	0802	1	0	20	0537076407	08-MM01 0802 (0-20) 0801 (0-5
10380608	0801	1	0	50	0537077319	08-MM01 0802 (0-20) 0801 (0-5
10380608	0803	1	0	40	0537076390	08-MM01 0802 (0-20) 0801 (0-5
10380609	0807	1	0	50	0537076633	08-MM02 0807 (0-50) 0809 (0-5
10380609	0809	1	0	50	0537077055	08-MM02 0807 (0-50) 0809 (0-5
10380609	0811	1	0	50	0537077427	08-MM02 0807 (0-50) 0809 (0-5
10380609	0810	1	0	50	0537076564	08-MM02 0807 (0-50) 0809 (0-5
10380610	0818	1	0	50	0537076402	08-MM03 0815 (0-50) 0816 (0-5
10380610	0813	1	0	50	0537076568	08-MM03 0815 (0-50) 0816 (0-5
10380610	0815	1	0	50	0537076386	08-MM03 0815 (0-50) 0816 (0-5
10380610	0816	1	0	50	0537076395	08-MM03 0815 (0-50) 0816 (0-5
10380611	1901	1	0	50	0537076249	19-MM01 1901 (0-50) 1910 (0-5
10380611	1910	1	0	50	0537076239	19-MM01 1901 (0-50) 1910 (0-5
10380611	1913	1	0	50	0537076251	19-MM01 1901 (0-50) 1910 (0-5
10380611	1903	1	0	50	0537076244	19-MM01 1901 (0-50) 1910 (0-5
10380612	1906	1	0	50	0537076252	19-MM02 1906 (0-50) 1909 (0-5
10380612	1909	1	0	50	0537076257	19-MM02 1906 (0-50) 1909 (0-5
10380612	1912	1	0	50	0537076382	19-MM02 1906 (0-50) 1909 (0-5
10380613	1911	1	0	50	0537076238	19-MM03 1911 (0-50) 1908 (0-5
10380613	1908	1	0	50	0537076208	19-MM03 1911 (0-50) 1908 (0-5
10380613	1907	1	0	50	0537076253	19-MM03 1911 (0-50) 1908 (0-5
10380613	1905	1	0	50	0537076218	19-MM03 1911 (0-50) 1908 (0-5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018157868/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018157868/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018163015/1
Startdatum 07-Nov-2018
Rapportagedatum 12-Nov-2018/15:33
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	75.0	77.0	73.6	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	4.3	3.9	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	93.3	94.5	93.9	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.6	17.4	31.8	6.2
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	53	57		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.29		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	8.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	30		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.080		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	79		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	84	120		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1	<5.0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	9.3		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	<35		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14-MM01 1403 (0-50) 1402 (0-50)	05-Nov-2018	10397098
2	14-MM02 1403 (50-100) 1402 (50-80)	05-Nov-2018	10397099
3	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1406 (0-50) 1409 (0-50)	05-Nov-2018	10397100
4	14-MM04 1412 (5-55) 1411 (5-55) 1410 (5-55)	05-Nov-2018	10397101

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018163015/1
Startdatum 07-Nov-2018
Rapportagedatum 12-Nov-2018/15:33
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	0.0014
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	0.0014
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		0.0021 ¹⁾	0.0028
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾		0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾		0.015 ¹⁾	0.016

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14-MM01 1403 (0-50) 1402 (0-50)	05-Nov-2018	10397098
2	14-MM02 1403 (50-100) 1402 (50-80)	05-Nov-2018	10397099
3	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1406 (0-50) 1409 (0-50)	05-Nov-2018	10397100
4	14-MM04 1412 (5-55) 1411 (5-55) 1410 (5-55)	05-Nov-2018	10397101



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018163015/1
Startdatum 07-Nov-2018
Rapportagedatum 12-Nov-2018/15:33
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾		0.016 ¹⁾	0.017
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	0.069		
S Anthraceen	mg/kg ds	0.092	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.12		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.068		
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.090		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.098		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	0.12		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.11		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	0.79		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14-MM01 1403 (0-50) 1402 (0-50)	05-Nov-2018	10397098
2	14-MM02 1403 (50-100) 1402 (50-80)	05-Nov-2018	10397099
3	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50) 1406 (0-50) 1409 (0-50)	05-Nov-2018	10397100
4	14-MM04 1412 (5-55) 1411 (5-55) 1410 (5-55)	05-Nov-2018	10397101

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018163015/1

Pagina 1/1

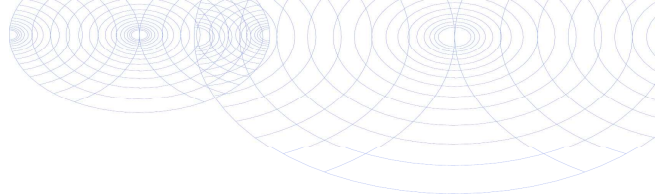
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10397098	1403	1	0	50	0537170517	14-MM01 1403 (0-50) 1402 (0-50)
10397098	1402	1	0	50	0537170529	14-MM01 1403 (0-50) 1402 (0-50)
10397099	1403	2	50	100	0537170524	14-MM02 1403 (50-100) 1402 (0-50)
10397099	1402	2	50	80	0537170526	14-MM02 1403 (50-100) 1402 (0-50)
10397100	1413	1	0	50	0537170744	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50)
10397100	1414	1	0	50	0537170746	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50)
10397100	1406	1	0	50	0537170762	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50)
10397100	1409	1	0	50	0537170758	14-MM03 1413 (0-50) 1414 (0-50)
10397101	1411	1	5	55	0537170512	14-MM04 1412 (5-55) 1411 (5-55)
10397101	1410	1	5	55	0537170511	14-MM04 1412 (5-55) 1411 (5-55)
10397101	1412	1	5	55	0537170536	14-MM04 1412 (5-55) 1411 (5-55)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018163015/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018163015/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

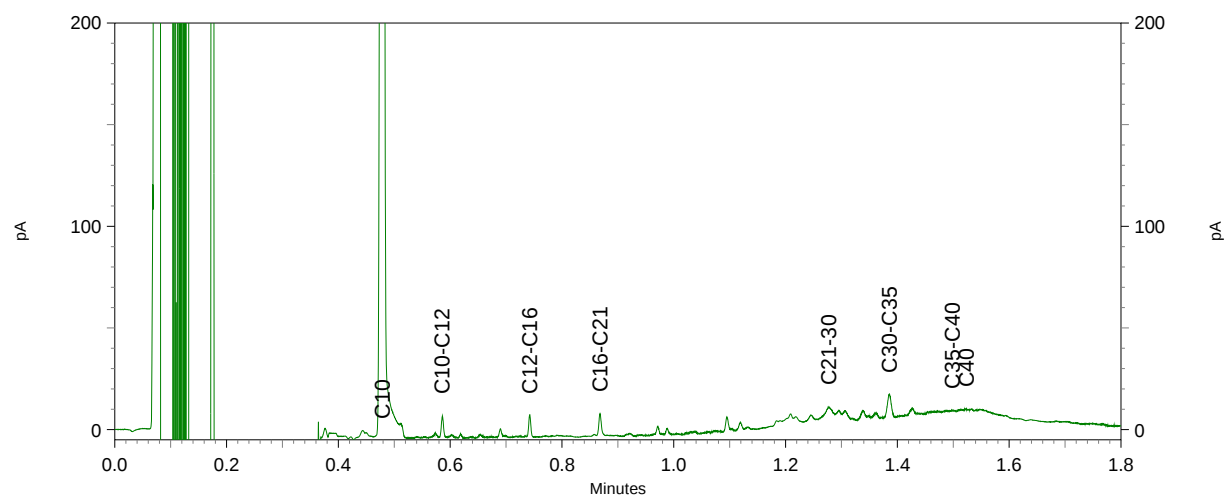
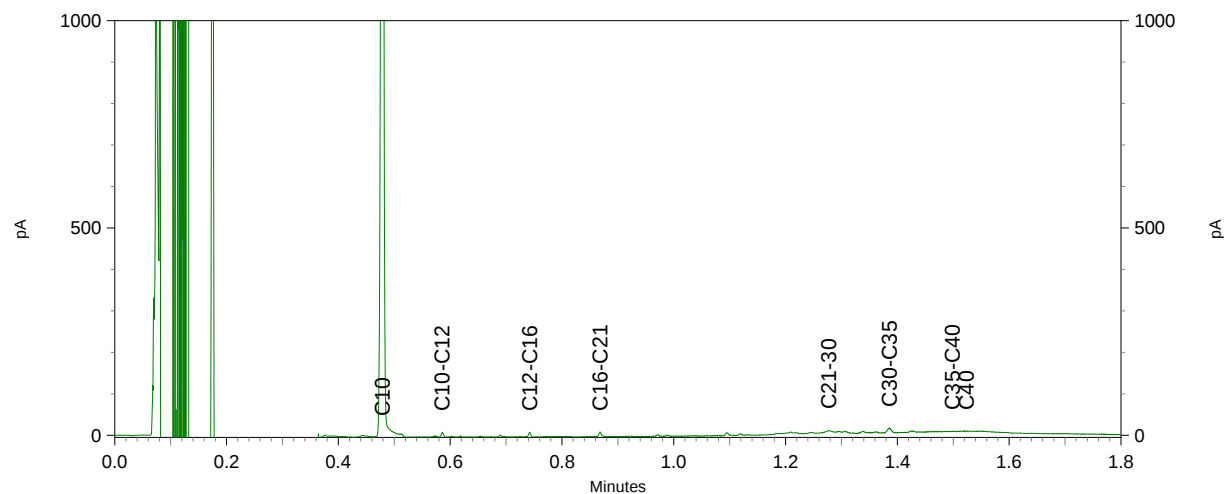
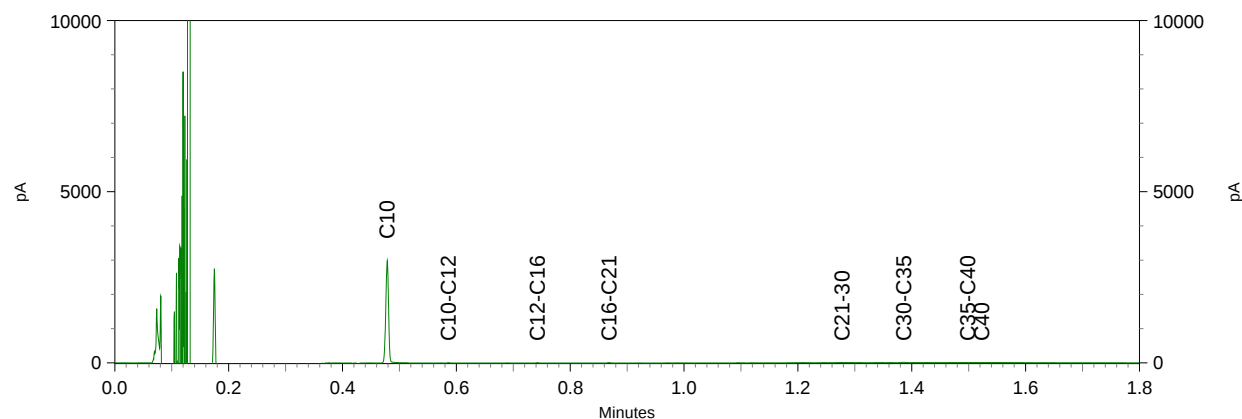
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10397098

Certificate no.: 2018163015

Sample description.: 14-MM01 1403 (0-50) 1402 (0-50)

V



Monsternummer: 18-197393

Rapportnummer: 1810-3752_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3752
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018
 Datum analyse 13-11-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598964
 Barcode 0096721mg

Datum monstername
 Adres monstername Woudselaan Den Hoorn
 Monsternamepunt 0802-3 (0-0.2)

Opmerking

Soort monster Grond (15,617kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 13,696

	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	0,320	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,600	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,472	0,002	10	100,0	1,6	-	-	-	1,6	1,6
1-2 mm	0,295	0,002	10	100,0	1,6	-	-	-	1,6	1,6
0,5-1 mm	0,294	0,003	10	68,1	2,3	-	-	-	2,3	2,3
< 0,5 mm	9,716	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	13,696	0,007	30		5,5	-	-	-	5,5	5,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,41	-	-	-	0,41	0,41
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,28	-	-	-	0,28	0,28
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,56	-	-	-	0,56	0,56

Droge stof 87,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,41

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197393

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS	1810-3752
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu
	Tappersweg 12E
	2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598964
Barcode	0096721mg
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	0802-3 (0-0.2)
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,617kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197394

Rapportnummer: 1810-3752_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3752
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598966

Barcode r900010911

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 0807-2 0808-2 0809-2 (0-0.5)

Opmerking

Soort monster Grond (13,252kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,017

	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	0,775	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,154	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,084	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,075	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,866	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,017	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

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

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197394

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS	1810-3752
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598966
Barcode	r900010911
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	0807-2 0808-2 0809-2 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,252kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197395

Rapportnummer: 1810-3752_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3752
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598967

Barcode r900010910

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 0814-2 0815-2 0816-2 0817-2 0818-2 (0-0.5)

Opmerking

Soort monster Grond (15,090kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,326

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,045	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,230	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,135	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,135	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,672	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,326	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 75,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197395

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS	1810-3752
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598967
Barcode	r900010910
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	0814-2 0815-2 0816-2 0817-2 0818-2 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,090kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197399

Rapportnummer: 1810-3752_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3752
Ordernummer opdrachtgever R18-B702
Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem
Datum order 25-10-2018
Datum analyse 13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 11598965
Barcode r900010830, r900010913

Datum monstername
Adres monstername Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt 0806-06 0806-07 0805-4 0805-5 0804-3 0804-4 (0-0.5)
Opmerking
Soort monster Puin (30,598kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 28,001

	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	5,317	2,805	2	100,0	350,6	-	-	350,6	-	350,6
4-8 mm	8,562	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	3,405	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,577	0,000	0	19,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,154	0,000	0	6,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,986	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	28,001	2,805	2		350,6	-	-	350,6	-	350,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	13	-	-	13	-	13
Ondergrens (mg/kg d.s.)	10	-	-	10	-	10
Bovengrens (mg/kg d.s.)	15	-	-	15	-	15

Droge stof 92,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

13

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197399

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS	1810-3752
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598965
Barcode	r900010830, r900010913
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	0806-06 0806-07 0805-4 0805-5 0804-3 0804-4 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Puin (30,598kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197396

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS 1810-3752

Ordernummer opdrachtgever R18-B702

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11598968

Barcode r900010832

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 0804-P0804 (0-0.3)

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	83,9

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	10000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	10000	0	0	0	0	0
Ondergrens	8400	0	0	0	0	0
Bovengrens	13000	0	0	0	0	0



Toelichting:

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

Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197397

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS 1810-3752

Ordernummer opdrachtgever R18-B702

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11598969

Barcode r900010831

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 0805-P0805 (0-0.5)

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Divers
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	4	4
Gewicht materiaal (g)	20,1	70,8

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	2500	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	2500	0	0	0	0	0
Ondergrens	2000	0	0	0	0	0
Bovengrens	3000	0	0	0	0	0



Toelichting:

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

Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197398

Rapportnummer: 1810-3752_01

Ordernummer RPS 1810-3752

Ordernummer opdrachtgever R18-B702

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11598970

Barcode r900010912

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 0806-p0806 (0-0.5)

Opmerking

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	15 - 30 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Zeil
Hechtgebondenheid	Goed	Slecht
Aantal stukken	2	2
Gewicht materiaal (g)	33,1	2,79

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	4100	630
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	4800	0	0	0	0	0
Ondergrens	3700	0	0	0	0	0
Bovengrens	5800	0	0	0	0	0



Toelichting:

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

Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197379

Rapportnummer: 1811-0643_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1811-0643
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 06-11-2018
 Datum analyse 13-11-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598971

Barcode r900010398

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1413-2 1414-6 1403-3 1402-3 (0-0.5)

Opmerking

Soort monster Grond (13,951kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 10,353

	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	0,471	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,656	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,353	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 74,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197379

Rapportnummer: 1811-0643_01

Ordernummer RPS	1811-0643
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	06-11-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598971
Barcode	r900010398
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1413-2 1414-6 1403-3 1402-3 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,951kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197380

Rapportnummer: 1811-0643_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1811-0643
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 06-11-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598972

Barcode r900010399

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1408-5 1407-2 1406-2 1409-2 (0-0.5)

Opmerking

Soort monster Grond (14,714kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,044

	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	0,482	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,221	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,128	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,044	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,044	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 75,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197380

Rapportnummer: 1811-0643_01

Ordernummer RPS	1811-0643
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	06-11-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598972
Barcode	r900010399
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1408-5 1407-2 1406-2 1409-2 (0-0.5)
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,714kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197381

Rapportnummer: 1811-0643_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1811-0643
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 06-11-2018
 Datum analyse 13-11-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598973

Barcode r900010400

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1412-2 1411-2 1410-2 (0.05-0.55)

Opmerking

Soort monster Grond (15,916kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 13,366

	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	0,133	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,068	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,960	0,000	0	20,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,940	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,366	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 84,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197381

Rapportnummer: 1811-0643_01

Ordernummer RPS	1811-0643
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	06-11-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598973
Barcode	r900010400
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1412-2 1411-2 1410-2 (0.05-0.55)
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,916kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197382

Rapportnummer: 1811-0643_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1811-0643
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 06-11-2018
 Datum analyse 13-11-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598974

Barcode r900010397

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1404-5 1405-2 (0.1-0.6)

Opmerking

Soort monster Grond (9,116kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 5,593 - 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	0,676	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,376	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,174	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,129	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,136	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,104	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	5,593	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 83,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Er is 2,027 kg materiaal aangetroffen in de fractie > 20 mm.

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197382

Rapportnummer: 1811-0643_01

Ordernummer RPS	1811-0643
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	06-11-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598974
Barcode	r900010397
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1404-5 1405-2 (0.1-0.6)
Opmerking	
Soort monster	Grond (9,116kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

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

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



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197373

Rapportnummer: 1810-3751_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3751
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598975

Barcode r900010909

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1902-2 (0-0.5)

Opmerking 19-VMM01

Soort monster Grond (15,280kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 13,327

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,306	0,161	3	100,0	20,1	-	-	20,1	-	20,1
4-8 mm	0,425	0,084	1	100,0	10,5	-	-	10,5	-	10,5
2-4 mm	0,163	0,002	8	100,0	1,3	-	-	-	1,3	1,3
1-2 mm	0,179	0,001	7	100,0	1,1	-	-	-	1,1	1,1
0,5-1 mm	0,260	0,000	0	77,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,996	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,327	0,248	19		33,0	-	-	30,6	2,4	33,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,5	-	-	2,3	0,18	2,5
Ondergrens (mg/kg d.s.)	2	-	-	1,8	0,14	2
Bovengrens (mg/kg d.s.)	3	-	-	2,8	0,23	3

Droge stof 87,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

2,5

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197373

Rapportnummer: 1810-3751_01

Ordernummer RPS	1810-3751
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu
	Tappersweg 12E
	2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598975
Barcode	r900010909
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1902-2 (0-0.5)
Opmerking	19-VMM01
Soort monster	Grond (15,280kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197374

Rapportnummer: 1810-3751_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3751
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018
 Datum analyse 13-11-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598976

Barcode r900010907

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1910-2 1913-2 1903-2 1909-2 1912-6 (0-0.5)

Opmerking 19-VMM02

Soort monster Grond (14,692kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,416

	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	0,846	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,215	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,133	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,155	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,199	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,868	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,416	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 77,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197374

Rapportnummer: 1810-3751_01

Ordernummer RPS	1810-3751
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598976
Barcode	r900010907
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1910-2 1913-2 1903-2 1909-2 1912-6 (0-0.5)
Opmerking	19-VMM02
Soort monster	Grond (14,692kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197375

Rapportnummer: 1810-3751_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1810-3751
 Ordernummer opdrachtgever R18-B702
 Opdrachtgever APS Milieu
 Tappersweg 12E
 2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018
 Datum analyse 13-11-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 11598977

Barcode r900010908

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1911-2 1908-2 1907-2 1904-2 1905-5 (0-0.5)

Opmerking 19-VMM03

Soort monster Grond (14,379kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Droog gewicht <20mm (kg) 11,584

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,206	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,552	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,209	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,158	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,194	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,266	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,584	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 80,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-197375

Rapportnummer: 1810-3751_01

Ordernummer RPS	1810-3751
Ordernummer opdrachtgever	R18-B702
Opdrachtgever	APS Milieu Tappersweg 12E 2031 EV Haarlem
Datum order	25-10-2018
Datum analyse	13-11-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	11598977
Barcode	r900010908
Datum monstername	
Adres monstername	Woudselaan Den Hoorn
Monsternamepunt	1911-2 1908-2 1907-2 1904-2 1905-5 (0-0.5)
Opmerking	19-VMM03
Soort monster	Grond (14,379kg 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.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-197376

Rapportnummer: 1810-3751_01

Ordernummer RPS 1810-3751

Ordernummer opdrachtgever R18-B702

Opdrachtgever APS Milieu

Tappersweg 12E

2031 EV Haarlem

Datum order 25-10-2018

Datum analyse 13-11-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 11598978

Barcode r001747121

Datum monstername

Adres monstername Woudselaan Den Hoorn

Monsternamepunt 1902-3 (0.2-0.25)

Opmerking P19-02

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	57,2

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	7100
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	7100	0	0	0	0	0
Ondergrens	5700	0	0	0	0	0
Bovengrens	8600	0	0	0	0	0



Toelichting:

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

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R18-B702
Uw projectnaam Woudselaan Den Hoorn
Uw ordernummer

Monsternemer G.Baars
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018157800/1
Startdatum 26-Oct-2018
Rapportagedatum 05-Nov-2018/08:58
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090	<0.0090	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080	<0.0080	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010	<0.010	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾	0.024 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾	0.021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾	0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18	0.18	0.18

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (undefined-undefined)	24-Oct-2018	10380432
2	20-1-1 20 (undefined-undefined)	23-Oct-2018	10380433
3	40-1-1 40 (undefined-undefined)	24-Oct-2018	10380434

Eurofins Analytico B.V.

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

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

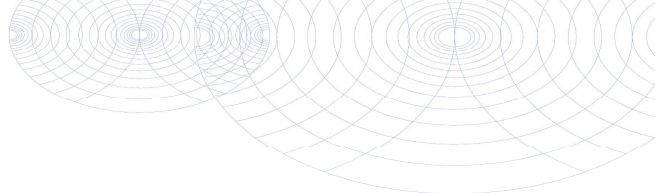


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018157800/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10380432	01	1			0650160071	01-1-1 01 (undefined-undefine
10380433	20	del:4			0650160084	20-1-1 20 (undefined-undefine
10380434	40	1			0650160067	40-1-1 40 (undefined-undefine



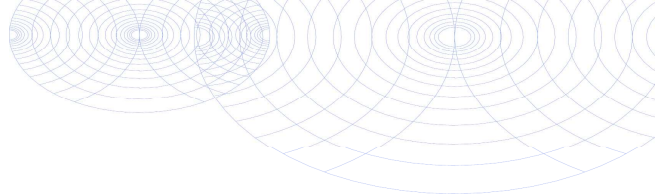
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018157800/1**

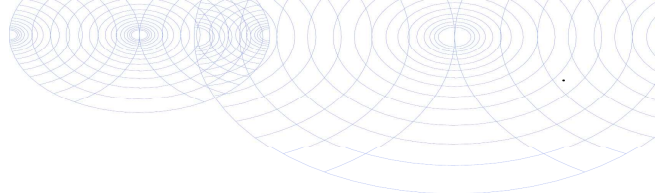
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018157800/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
OCB (25)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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