



verkennend bodem- en asbestonderzoek
aan de Schijndelseweg 170 te Boxtel



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

verkennend bodem- en
asbestonderzoek
aan de Schijndelseweg 170 te
Boxtel

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek aan de Schijndelseweg 170 te Boxtel

Status: definitief

Datum: 21 augustus 2018

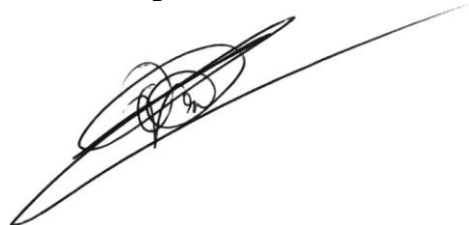
Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Contactpersoon: De heer R. Keetels

Projectnummer: 20181192

Auteur: Mr. ing. Olaf Verhagen
Projectleider: ing. Bregje van Lieshout
Telefoonnummer: 073-5477253
E-mail: info@milon.nl/olaf@milon.nl
Website: www.milon.nl

Handtekening auteur:
Olaf Verhagen

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Olaf Verhagen", written over a light blue horizontal line.

Handtekening Kwaliteitscontrole:
Bregje van Lieshout

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Bregje van Lieshout", written over a light blue horizontal line.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
 - BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
 - BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).
-

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
2. Vooronderzoek	4
2.1. Algemeen, aanleiding en doel	4
2.2. Onderzoeksvragen	4
2.3. Afbakening en locatiegegevens	5
2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6. Conclusies en hypothese	8
3. Verkennend bodemonderzoek	9
3.1. Onderzoeksstrategie	9
3.2. Veldwerkzaamheden	9
3.4. Zintuiglijke waarnemingen	10
3.5. Laboratoriumwerkzaamheden	11
3.6. Wijze van beoordeling en toetsing	12
3.7. Toetsing van de analyseresultaten	13
4. Verkennend asbestonderzoek	15
4.1. Algemeen	15
4.2. Monsternamestrategie	15
4.3. Veldwerkzaamheden	15
4.4. Zintuiglijke waarnemingen	16
4.5. Monstersamenstelling en analyses	16
4.6. Toetsing van de analyseresultaten	16
5. Bespreking resultaten	17
6. Conclusies en aanbeveling	18

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met boorpunten en inspectiegaten
3. Foto's van de onderzoekslocatie
4. Boorbeschrijvingen
5. Toetsing van de analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium
7. Verantwoording veldwerkzaamheden

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 21 augustus 2018 heeft MILON bv te Veghel opdracht gekregen van De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schijndelseweg 170 te Boxtel. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725 (vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek).

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie.

1.3. Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

1.4. Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen, aanleiding en doel

Voorafgaand aan het uitvoeren van een verkennend onderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden. Voor de uitvoering van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie. Hiervoor worden onderzoeksvragen opgesteld en middels verzamelde relevante informatie worden onderbouwde antwoorden hierop geformuleerd.

2.2. Onderzoeksvragen

De conform NEN 5725 gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen voor het opstellen van de hypothese bij een verkennend onderzoek staan hieronder opgesomd met een verwijzing naar de paragraaf waarin deze vraag onderbouwd beantwoord is:

- a) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (§2.3)
- b) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters? (§2.4)
- c) Is de bodem asbestverdacht? Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? (§2.4)
- d) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (§2.5)
- e) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar? (§2.5)
- f) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? (§2.5)
- g) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord. (§2.6)

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende betrouwbare bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Gemeentelijke informatie (Omgevingsdienst) inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Archeologie in Nederland (AMK en IKAW);
- VEO bommenkaart (Explosieven opsporing);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

2.3. Afbakening en locatiegegevens

Aanleiding tot het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek. De onderzoekslocatie is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 2 meter beneden maaiveld. In het onderzoek naar het grondwater wordt geen afbakening van 2 meter aangehouden. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

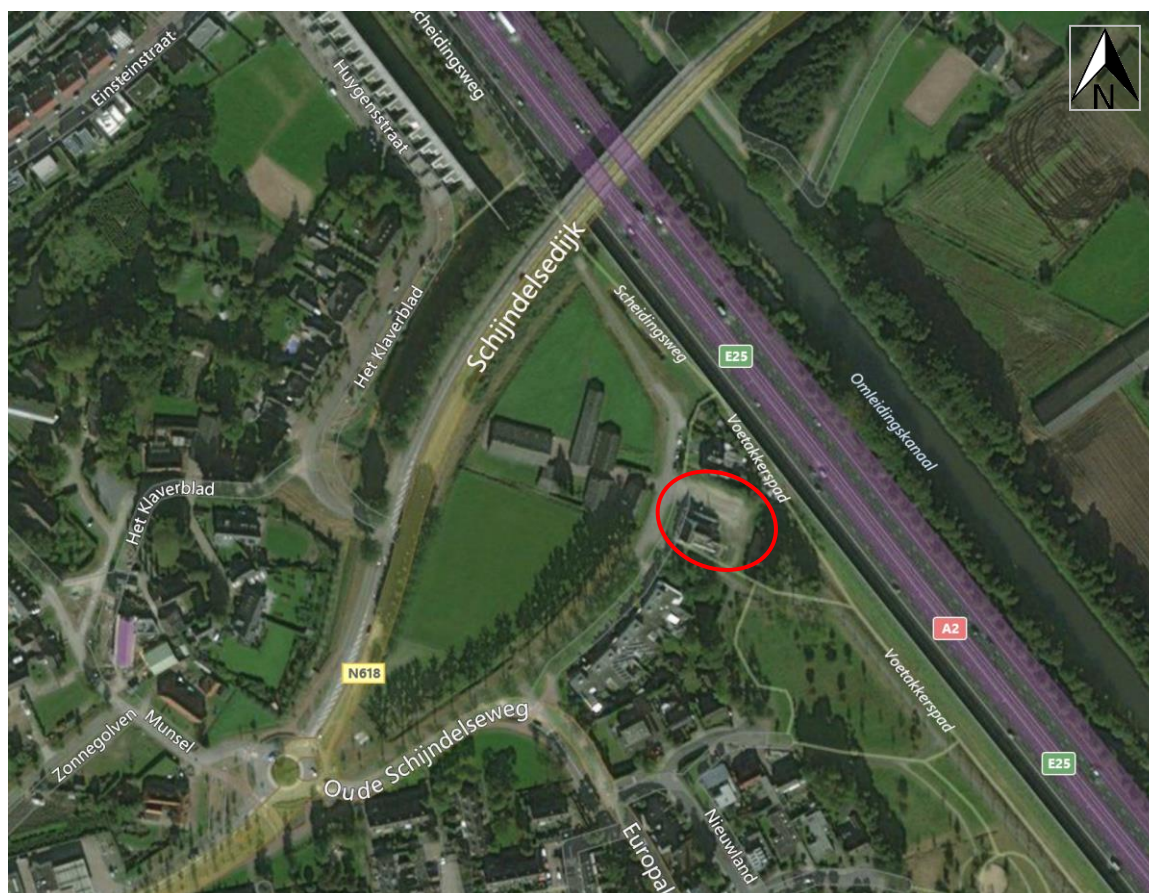
De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Boxtel, sectie D, nummer 2245 en de oppervlakte bedraagt circa 2330 m². In onderstaande foto's is een beeld van de onderzoekslocatie weergegeven. Op de locatie is een voormalig Chinees restaurant gelegen met de bestemming 'Horeca'. Het voornemen bestaat om deze locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Ter plaatse van de locatie worden nog enkele bouwwerken (vml. restaurant en schuur) aangetroffen, een verharding van grind (parkeerplaats) en een verharding van asfalt (klein deel van de locatie). Het overig deel van de locatie is onverhard.




Foto's 1 t/m 4: Foto's onderzoekslocatie.


Bron: MILON bv

Ten noordoosten van de locatie is de snelweg (A2) gelegen, ten westen van de locatie is de openbare weg 'Oude Schijndelseweg' gelegen, ten noorden is de locatie begrensd door een perceel welke in gebruik is als wonen met tuin en ten zuiden van de locatie is een groenstrook met fietspad gelegen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.


Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie.

Bron: Bing Kaarten

2.4. Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Volgens Topotijdreis is in de directe omgeving van de locatie pas sinds 1956 woonbebouwing aanwezig. De huidige bebouwing dateert van 1933 (BRONL BAG viewer), echter is op de topografische kaarten pas vanaf 1956 waarneembaar.



Figuur 2 t/m 5: Historisch gebruik van de locatie

Bron: Topotijdreis

De locatie is niet gekarteerd, maar is wel gelegen nabij een gebied met een hoge archeologische verwachting. Er zijn geen aanwijzingen voor het aantreffen van (niet gesprongen) conventionele explosieven.

Naar opgave van de gemeente Boxtel, Omgevingsdienst Brabant Noord en de website www.bodemloket.nl zijn op en nabij de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt er op de locatie (of een deel daarvan) geen geval van (ernstige) bodemverontreiniging vermoed.

2.5. Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 7,24 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket. Vanaf maaiveld tot circa 22 m-mv is er een matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (formatie van Bortel). Onder deze deklaag tot circa 34 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei, veen en grind (formatie van Bortel). De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordelijk tot noordoostelijk gericht. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied of boringsvrije zone. In de directe omgeving zijn geen geregistreerde onttrekkingen aanwezig.

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bortel is in 2015 geactualiseerd en uit de kaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in het deelgebied bebouwde kom. Zowel op de ontgravingskaart als de toepassingskaart is de locatie gelegen binnen zone AW2000. Er zijn hierbij geen lagen onderscheiden. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bortel.

2.6. Conclusies en hypothese

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. Naar ons oordeel zijn de onderzoeksvragen volledig beantwoord aan de hand van de verzamelde informatie en kan geconcludeerd worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Schijndelseweg 170 te Bortel en heeft een oppervlakte van circa 2.330 m². Op de locatie is een voormalig Chinees restaurant gelegen met de bestemming 'Horeca'. Het voornemen bestaat om deze locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en wordt uitgegaan van een niet verdachte locatie.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek en gestelde hypothese is het verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform het onderzoeksprotocol NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). Het aantal te verrichten boringen en peilbuizen en de te analyseren grond- en grondwatermonsters is vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de deellocaties (2.330 m²).

3.2. Veldwerkzaamheden

Op 13 juli 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer D.K.J. (Didier) van de Giessen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van Van de Giessen Milieupartners (zie bijlage 7).

Op enkele boorlocaties was het niet mogelijk om de boringen dieper door te zetten dan 50 tot 70 cm-mv in verband met de hoeveelheid puin. In overleg met de projectleider van MILON bv is besloten om aanvullend een verkennend onderzoek conform NEN 5707/5897 naar asbest in bodem uit te voeren op locatie.

Uiteindelijk zijn op 13 juli 2018 de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 6 handboringen tot een diepte van ca. 0,5 tot max. 1,2 m-mv (boring 04, 10, 11, 12, 19, 20);
- het plaatsen van 1 peilbuis waarvan de onderkant van de filterstelling op een diepte 3,3 m-mv is geplaatst (boring 01);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van de peilbuis na plaatsing.

De hier boven genoemde werkzaamheden zijn niet volledig volgens de NEN 5740 uitgevoerd. Op 14 augustus 2018 zijn de overige werkzaamheden voor het onderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd. Daarnaast heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 7). Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het plaatsen van 15 handboringen tot een diepte van ca. 0,5 tot max. 2,1 m-mv (boring 01A, 02A, 03A, 04A, 05A, 06A, 07A, 08A, 09A, 10A, 11A, 12A, 13A, 14A en 15A);
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.4. Zintuiglijke waarnemingen

Op de locatie is een puinlaag aanwezig met een dikte variërend van 0,5 tot 1,0 meter. De puinlaag is lokaal aan het maaiveld aanwezig, maar kan op een diepte van 0,2 m-mv beginnen. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak siltig, fijn tot matig fijn zand. Ter plaatse van boring 04A, 05A en 15A zijn bijmengingen met baksteen (resten of zwak) aangetroffen. Ter plaatse van de meeste boringen is een laag grind aangetroffen (deze laag is niet in onderstaande tabel opgenomen, aangezien het grind niet als bodemvreemd wordt beschouwd). De werkzaamheden op 14 augustus 2018 zijn uitgevoerd waarbij een deel van de werkzaamheden machinaal (graafmachine) zijn uitgevoerd.

Tabel 1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Monstertraject (m -mv)	Grondsoort	Opmerkingen / veldwaarnemingen
01A	2,00	0,05 - 0,50	Zand	resten puin
01A	2,00	0,80 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend
02A	1,15	0,10 - 0,20		volledig baksteen
02A	1,15	0,20 - 0,65	Zand	uiterst puinhoudend
03A	1,25	0,10 - 0,20		volledig baksteen
03A	1,25	0,20 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend, 60x asbest golfplaat (2290gr)
04A	1,70	0,05 - 0,10		volledig baksteen
04A	1,70	0,10 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend
05A	1,20	0,13 - 0,20		volledig baksteen
05A	1,20	0,20 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend
06A	1,15	0,15 - 0,20		volledig baksteen
06A	1,15	0,20 - 0,75	Zand	uiterst puinhoudend
07A	1,40	0,00 - 0,90	Zand	uiterst puinhoudend
08A	2,10	0,05 - 1,10	Zand	uiterst puinhoudend
09A	1,20	0,10 - 0,20		volledig baksteen
09A	1,20	0,20 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend
10A	1,20	0,10 - 0,20		volledig baksteen
10A	1,20	0,20 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend
11A	2,08	0,10 - 0,20		volledig baksteen
11A	2,08	0,20 - 0,70	Zand	uiterst puinhoudend, resten plastic, resten ijzer, 24x asbest platte plaat (316gr)
12A	1,30	0,10 - 0,20		volledig baksteen
12A	1,30	0,20 - 0,65	Zand	uiterst puinhoudend
13A	1,30	0,10 - 0,20		volledig baksteen
13A	1,30	0,20 - 0,65	Zand	uiterst puinhoudend
14A	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig puinhoudend
14A	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
15A	0,50	0,00 - 0,20	Zand	matig puinhoudend
15A	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend

Ter plaatse van alle boringen zijn bijmengingen aangetroffen van puin en/of baksteen. Ter plaatse van gat 03A (2.290 gr), 5A (onbekende hoeveelheid) en gat 11A (316 gr) is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Gezien de kenmerken van het puin en de baksteen is hier vermoedelijk sprake van Bouw- en sloopafval, dit zou ook de bijmenging van asbestverdacht materiaal verklaren.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 5. In tabel 2 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 2: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen.

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2,30 - 3,30	2,20	6,6	559	>10

De gemeten pH en geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in de peilbuis hoger was dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Hierdoor kunnen concentraties van de organische parameters (zoals minerale olie en de individuele VOCL) hoger uitvallen. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.5. Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn in het laboratorium 5 (meng)monsters samengesteld. In tabel 3 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3: Monsteselectie grond

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
MM01	0,65 - 1,20	02A (0,65 - 1,15) 03A (0,70 - 1,00) 09A (0,70 - 1,20) 10A (0,70 - 1,00) 11A (0,70 - 1,00) 12A (0,65 - 0,90) 13A (0,65 - 0,85)	-	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	0,70 - 1,60	04A (0,70 - 1,00) 05A (0,70 - 1,20) 06A (0,75 - 1,25) 07A (0,90 - 1,40) 08A (1,10 - 1,60)	-	Standaardpakket incl. lu/os
MM03	0,85 - 2,10	01A (1,20 - 1,50) 03A (1,00 - 1,25) 04A (1,00 - 1,50) 08A (1,60 - 2,10) 10A (1,00 - 1,20) 11A (1,00 - 1,50) 12A (0,90 - 1,30) 13A (0,85 - 1,30)	-	Standaardpakket incl. lu/os

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: $< 1\%$ antropogene bijmenging;
zwak: $1\% - 5\%$ antropogene bijmenging;
matig: $5\% - 15\%$ antropogene bijmenging;
sterk: $15\% - 50\%$ antropogene bijmenging.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een standaardpakket voor grond (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB,

minerale olie, lutum en organische stof). Het grondmonster 06-6 is geanalyseerd op minerale olie, droge stof en organische stof.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op een standaardpakket voor grondwater (bestaande uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen). Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In de bijlage van het certificaat van de grond is een opmerking geplaatst, omdat er verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.6. Wijze van beoordeling en toetsing

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grond en het grondwater geschiedt op basis van respectievelijk het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

De interpretatie en toetsing heeft plaatsgevonden middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa-service) van Rijkswaterstaat. De BoToVa is het instrument dat de toetsingsregels uit de bodemwetgeving vanuit het Rijk op digitale wijze toegankelijk maakt voor applicaties van gebruikers die de toetsing aan bodemnormen uitvoeren. MILON bv voert de toetsing uit middels de applicatie Terra Index welke wordt beheerd door I.T. Works te Delft. De analyseresultaten (oftewel meetwaarden) van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organischestofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde waarden (GSSD). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde berekend ($\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$). Is deze indexwaarde voor een parameter groter dan 1,0 is sprake van een ernstig bodemverontreiniging. Als de waarde groter is dan 0,5 dan bestaat er een vermoeden dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is in deze situatie vaak wenselijk/noodzakelijk. Met spreekt dan van matig verontreinigd (voormalige tussenwaarde). In tabel 4 is weergegeven wat deze indexwaarde voor de grond en het grondwater betekend en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen.

Tabel 4: Toetsingsniveaus en weergave in tabellen

index-waarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Opgemerkt wordt dat de normen voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

3.7. Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	> AW en <= I	> I	Index >0,5
MM01	0,65 - 1,20	02A (0,65 - 1,15) 03A (0,70 - 1,00) 09A (0,70 - 1,20) 10A (0,70 - 1,00) 11A (0,70 - 1,00) 12A (0,65 - 0,90) 13A (0,65 - 0,85)	-	-	-
MM02	0,70 - 1,60	04A (0,70 - 1,00) 05A (0,70 - 1,20) 06A (0,75 - 1,25) 07A (0,90 - 1,40) 08A (1,10 - 1,60)	-	-	-
MM03	0,85 - 2,10	01A (1,20 - 1,50) 03A (1,00 - 1,25) 04A (1,00 - 1,50) 08A (1,60 - 2,10) 10A (1,00 - 1,20) 11A (1,00 - 1,50) 12A (0,90 - 1,30) 13A (0,85 - 1,30)	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> I	Index >0,5
01	2,30 - 3,30	-	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - S) / (I - S).

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1. Algemeen

Op basis van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen wordt het verkennend onderzoek uitgebreid met een verkennend asbest onderzoek. Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek worden twee deellocatie beschreven, te weten:

- puinlaag, onderzoek cf NEN 5879;
- onder het asbesthoudende dak, regendrup cf NEN 5707.

Op basis van deze normen wordt de onderzoeksstrategie gebruikt voor een heterogeen verdachte half(puin)verharding en heterogeen verdachte bovengrond gebruikt.

4.2. Monsternamestrategie

Conform de NEN 5707 en NEN 5897 worden, op basis van de oppervlakte en de gehanteerde onderzoeksstrategie de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- het verzamelen van asbestverdacht materiaal;
- het schatten van de inspectie-efficiëntie;
- het machinaal graven en inspecteren van 11 asbestinspectiegaten (minimaal 0,3x0,3 m en 0,5 m diep) en het plaatsen van 2 handboringen tot 2,0 m-mv (puinlaag);
- het graven en inspecteren van 2 asbestinspectiegaten (minimaal 0,3x0,3 m en 0,5 m diep), regendrup;
- het visueel inspecteren van het uitgegraven en opgeboorde materiaal op asbestverdachte materialen, bodemsamenstelling en bijmengingen;
- het samenstellen van mengmonsters na voorbehandeling (zeven 20 mm) op basis van zintuiglijke waarnemingen;
- het verzamelen en verpakken van alle asbestverdachte materialen groter dan 20 millimeter (verzamelmonster);
- het nemen van foto's van de locatie;
- het inmeten van de gaten ten opzichte van een vast punt.

De mengmonsters en eventueel asbestverdacht plaatmateriaal worden aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

4.3. Veldwerkzaamheden

Op 14 augustus 2018 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv (zie bijlage 7). De werkzaamheden zijn in combinatie met het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd.

4.4. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het opgegraven materiaal zijn wel asbestverdachte materialen aangetroffen. Het opgegraven materiaal betreft uiterst puinhoudend materiaal gemengd met matig fijn zwak siltig zand. Ter plaatse van gat 03 en 11 wordt asbestverdacht 03A (2.290 gr), 5A (onbekende hoeveelheid) en gat 11A (316 gr))materiaal waargenomen. Na beoordeling van het puinhoudend materiaal wordt het bestempeld als 'Bouw- en Sloopafval'.

Ter plaatse van de locatie is een opstal aanwezig met een asbestverdacht dak (in slechte staat) en geen dakgoot. Ter plaatse van de regendrup kunnen afstromende asbestvezels zich ophopen in de bodem. Ter plaatse van de regendrup zijn daarom 2 gaten gegraven, 14A en 15A, (handmatig), waarbij de toplaag 0-20 cm-mv is ingezet ter analyse.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 5.

4.5. Monstersamenstelling en analyses

Op basis van zintuiglijke waarneming is een mengmonster asbest in puin van gat 03A ingezet, hier werd het meeste asbestverdachte materiaal aangetroffen. Van de ondergrond is een mengmonster ingezet ter bevestiging dat deze schoon is.

Tabel 7: Monsterselectie grond

deellocatie	Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Opmerkingen / veldwaarnemingen	Aangevraagde analyses
Puinlaag met bouw en sloop afval	AMM03A	0,20 - 0,70	03A (0,20 - 0,70) 03A (0,20 - 0,70)	uiterst puinhoudend	Asbest in puin (25-27,5 kg)
	AMMog	0,65 - 1,00	mm ondergrond	-	Asbest in grond (10-12,5 kg)
	AMMpuinbg	0,20 - 0,75	Mm puinlaag	-	Asbest in puin (25-27,5 kg)
regendrup	AMM14+15	0,0 - 0,20	14A (0,0 - 0,20) 15A (0,0 - 0,20)	-	Asbest in grond (10-12,5 kg)

4.6 Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 8. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 8: Toetsing van de analyseresultaten (uiterst puinhoudende laag)

deellocatie	Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Concentratie fractie > 20mm (materiaal)	Concentratie fractie < 20mm (puin/grond)	Totaal gewogen gewicht asbest
Puinlaag met bouw en sloop afval	AMM03A	0,20 - 0,70	AVM03A AMM03A	1.388	8,05	1.400
	AMMog	0,65 - 1,00	mm ondergrond	-	<2	<2
	AMMpuinbg	0,20 - 0,75	Mm puinlaag	-	<2	<2
regendrup	AMM14+15	0,0 - 0,20	14A - 15A	-	12	12

5. Bespreking resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en/of ondergrond bijmengingen waargenomen met puin, bakstenen, glas en/of sintels. Tevens is er asbestverdacht materiaal aangetroffen, hierdoor is aanvullende een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd. Analytisch wordt in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters in een verhoogd gehalte aangetroffen.

Bouw- en sloopafval

De locatie is grotendeels verhard, de verhardingslaag bestaande uit grind en is gefundeerd met een uiterst puinhoudende laag die tot maximaal 1,1 m-mv wordt aangetroffen. Het materiaal wordt zintuiglijk beoordeeld als bouw- en sloopafval. Ter plaatse de puinhoudende laag is asbest aangetroffen met name in de grove fractie (<20 mm). Aangezien het bouw- en sloop afval betreft wordt de hele funderingslaag als heterogeen asbesthoudend beschouwd. De puinlaag dient als zodanig afgevoerd te worden, danwel op de locatie middels zeven en handpicking gesaneerd te worden, waarna het puin mogelijk als schoon puin kan worden afgevoerd of hergebruikt worden op de locatie.

Regendrup

Ter plaatse van de regendrup (deel van de locatie waar het afstromend regenwater van het dak zonder dakgoot op terecht komt) wordt asbest aangetroffen in een concentratie van 12 mg/kg. De concentratie ligt ruim beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater géén verhoogde concentraties aangetroffen.

Hypothese

Aangezien geen verhoogde concentraties in de grond en het grondwater zijn aangetoond kan de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' worden aangenomen.

Door de aanwezigheid van een asbesthoudende funderingslaag kan de locatie echter niet als schoon worden bestempeld en moeten er maatregelen worden genomen voordat de locatie geschikt is voor nieuwbouw.

6. Conclusies en aanbeveling

Door MILON bv te Veghel is in opdracht van De Roever Omgevingsadvies te Schijndel in juli en augustus 2018 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Schijndelseweg 170 te Boxtel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen aankoop van de locatie, met als leidraad de onderzoeksprotocollen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707 en 5897. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Schijndelseweg 170 te Boxtel en heeft een oppervlakte van circa 2.330 m². Op de locatie is een voormalig Chinees restaurant gelegen met de bestemming 'Horeca'. Het voornemen bestaat om deze locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Voor zover bekend hebben er in het verleden geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en wordt uitgegaan van een niet verdachte locatie.

Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie als onverdacht beschouwd.

Tijdens de veldwerkzaamheden blijkt een groot deel van de locatie te zijn verhard met grind en asfalt. De verhardingslaag bestaand uit grind is gefundeerd met een uiterst puinhoudende laag. Hierdoor zijn de veldwerkzaamheden opnieuw ingepland, waarbij gebruik is gemaakt van een graafmachine om door de verhardingslaag te komen die tot maximaal 1,1 m-mv wordt aangetroffen.

Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In tabel 9 zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Tabel 9: Onderzoeksresultaten grond en grondwater.

Onderzoeksresultaten grond en grondwater		
bovengrond	-	Geen verhogingen
ondergrond	-	Geen verhogingen
grondwater	-	Geen verhogingen

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat er ons inziens geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Wel ontstaat er een beperking voor de geplande nieuwbouw, gezien het aangetroffen bouw- en sloopafval.

Dit verkennend bodemonderzoek is geen bewijsmiddel zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Verkendend asbestonderzoek

Tijdens de werkzaamheden in de uiterst puinhoudende laag is asbestverdacht materiaal waargenomen. Ter plaatse is daarom een verkennend onderzoek conform de NEN5707, cq. en NEN5897 uitgevoerd.

Onderzoeksresultaten

De locatie is grotendeels verhard, de verhardingslaag bestaand uit grind en is gefundeerd met een uiterst puinhoudende laag die tot maximaal 1,1 m-mv wordt aangetroffen. Het materiaal wordt zintuiglijk beoordeeld als bouw- en sloopafval. Ter plaatse van de funderingslaag is asbest aangetroffen, ter plaatse van gat 03 is de concentratie asbest (gewogen gewicht) bepaald en wordt de restconcentratienorm van 100 mg/kg ruim overschreden.

Ter plaatse van de regendrup van de aanwezige schuur met asbestverdacht dak wordt asbest aangetoond in de bovenste 20 cm van deze deellocatie. De restconcentratienorm wordt echter niet overschreden, waardoor er geen aanvullende acties benodigd zijn.

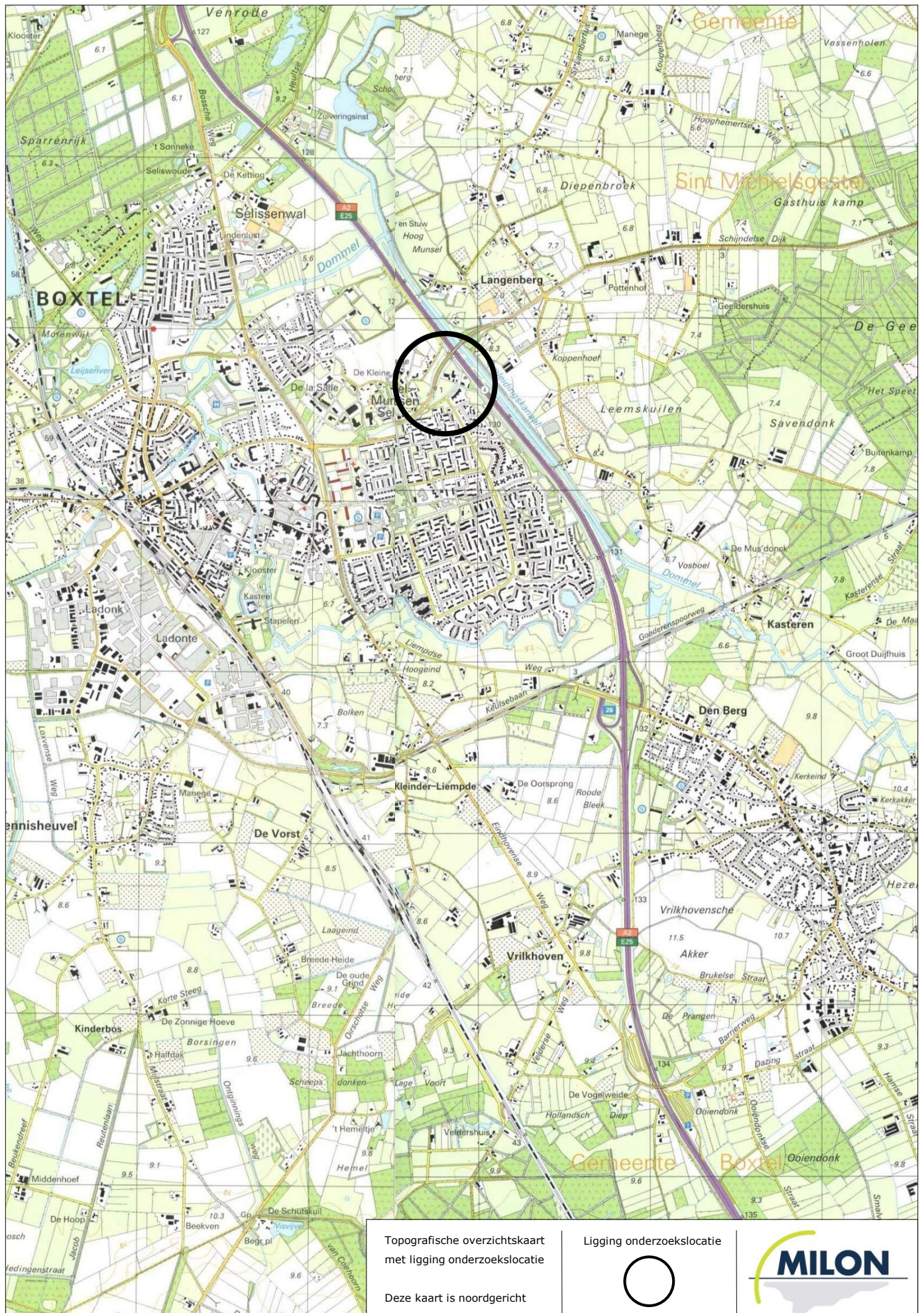
Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de veldwerkzaamheden wordt de verontreiniging met asbest in de verhardingslaag als heterogeen beschouwd. Het materiaal in deze laag wordt gedefinieerd als bouw- en sloopafval. Derhalve moet het uitgevoerde onderzoek als indicatief gedefinieerd worden. Gelet op de resultaten en het aantreffen van asbest verdacht materiaal als heterogene verontreiniging heeft nader onderzoek geen meerwaarde.

Wij adviseren dan ook om de hele funderingslaag als asbesthoudend te beschouwen en als zodanig af te voeren of op locatie middels zeven en handpicking de funderingslaag te saneren, waarna het puin mogelijk als schoon puin kan worden afgevoerd.

Bijlagen

Bijlage 1



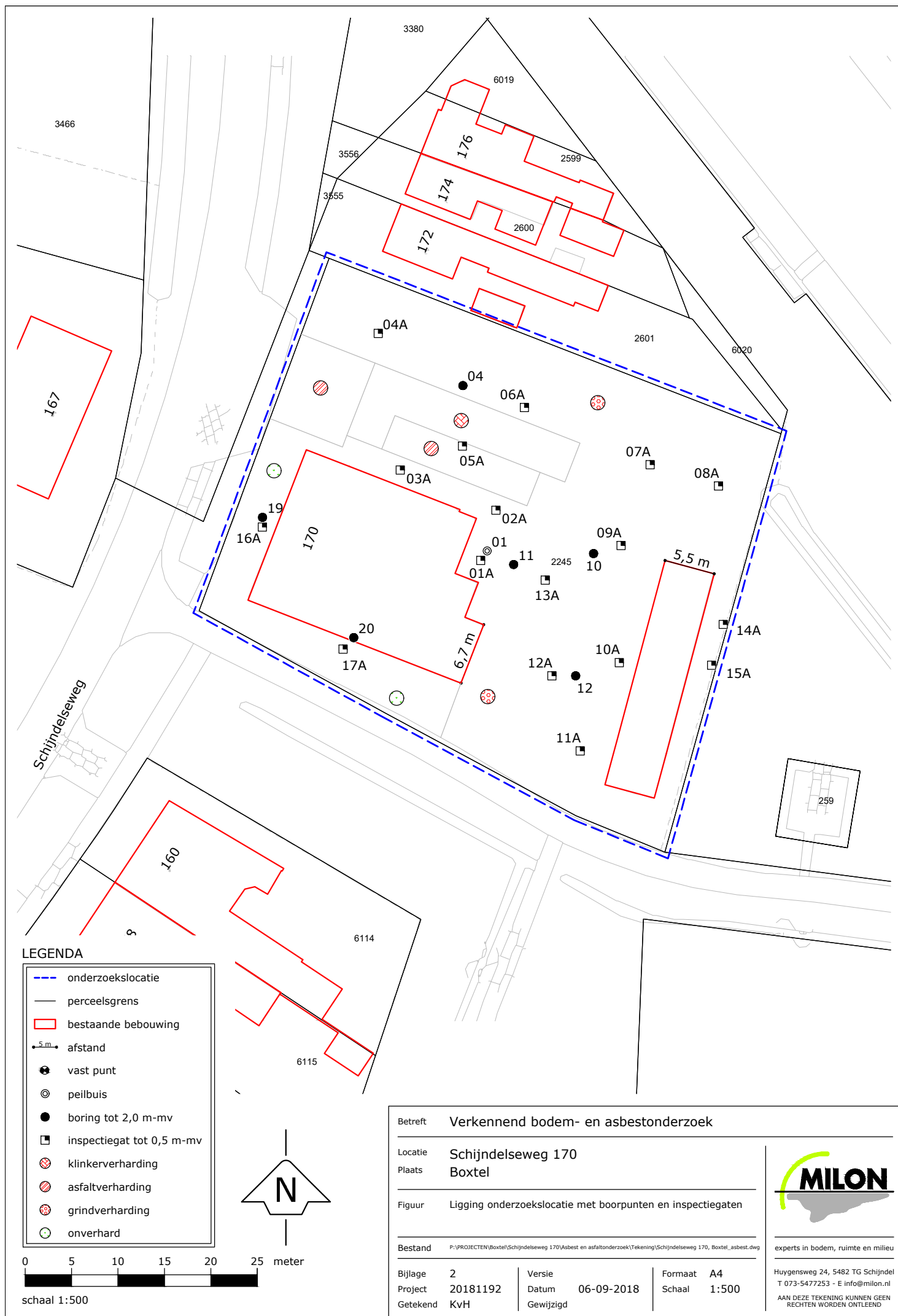
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2



Bijlage 3



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 4

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

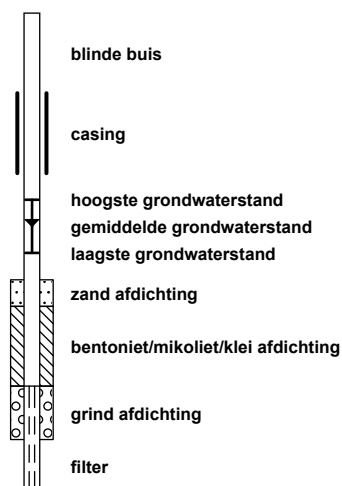
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Projectnaam: Schijndelseweg170Boxtel

Projectcode: 20181192

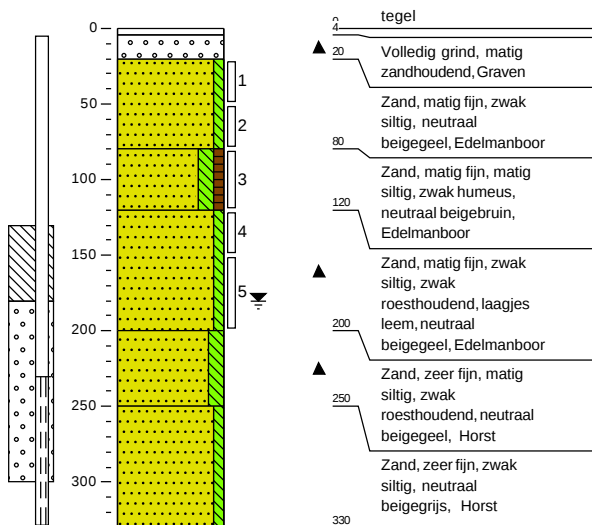
Pagina: 1 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 13-7-2018

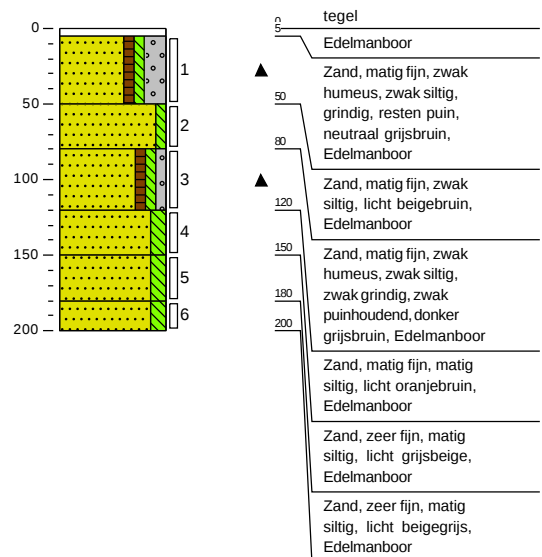
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 01A

Datum: 14-8-2018

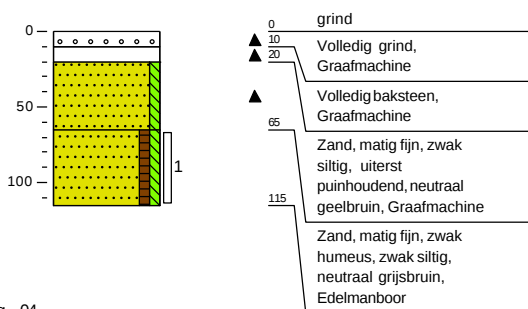
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 02A

Datum: 14-8-2018

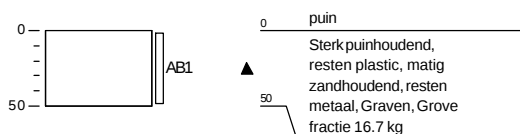
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 04

Datum: 13-7-2018

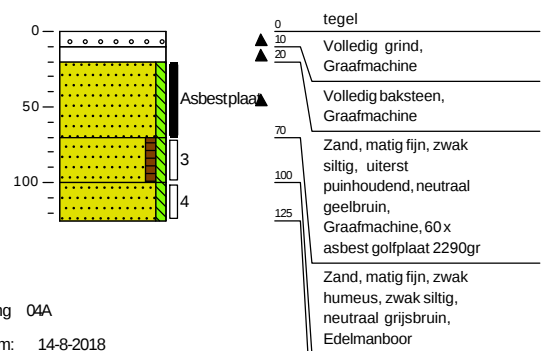
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 03A

Datum: 14-8-2018

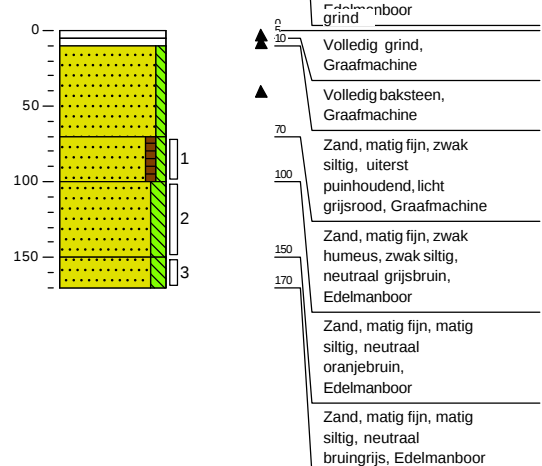
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 04A

Datum: 14-8-2018

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Projectnaam: Schijndelseweg170Boxtel

Projectcode: 20181192

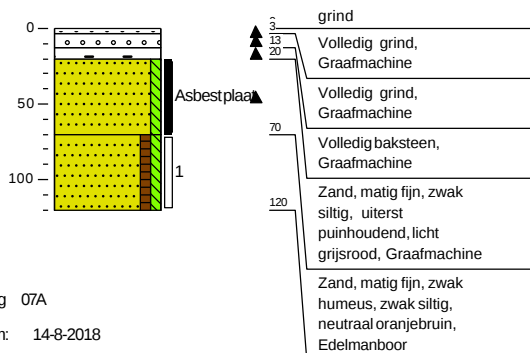
Pagina: 2 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 05A

Datum: 14-8-2018

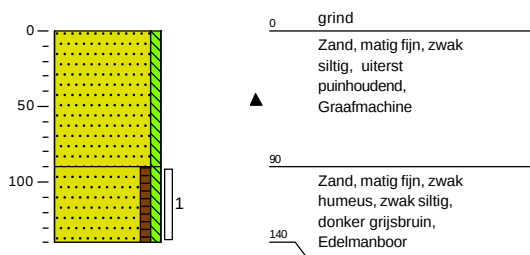
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 07A

Datum: 14-8-2018

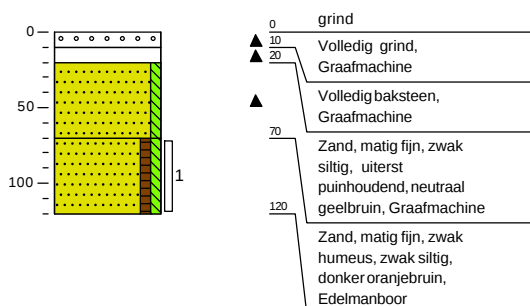
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 09A

Datum: 14-8-2018

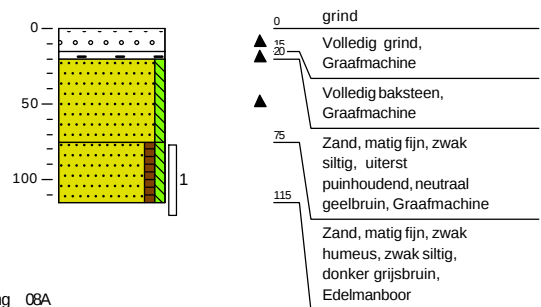
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 06A

Datum: 14-8-2018

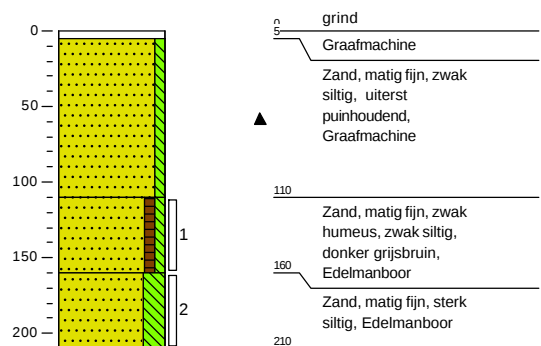
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 08A

Datum: 14-8-2018

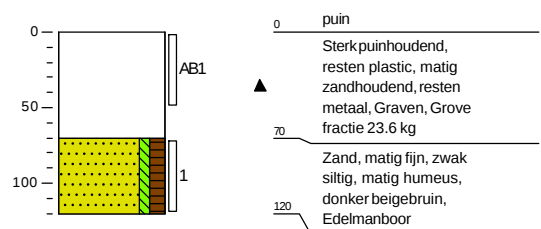
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 10

Datum: 13-7-2018

Veldwerker: Didier Van de Giessen



Projectnaam: Schijndelseweg170Boxtel

Projectcode: 20181192

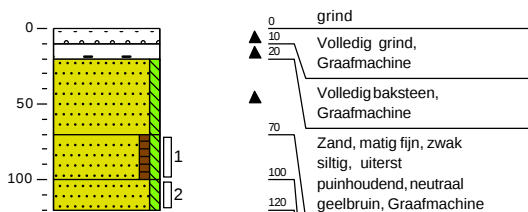
Pagina: 3 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 10A

Datum: 14-8-2018

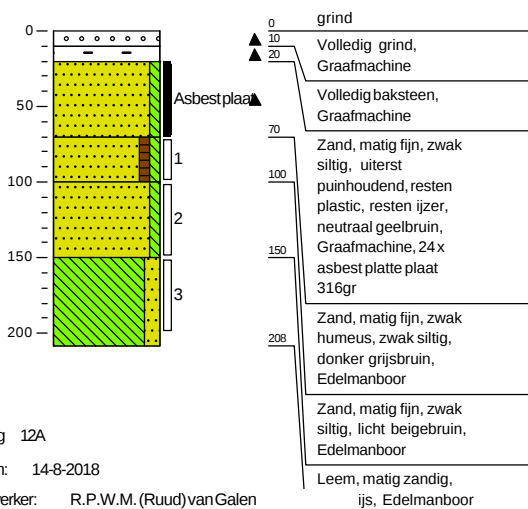
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 11A

Datum: 14-8-2018

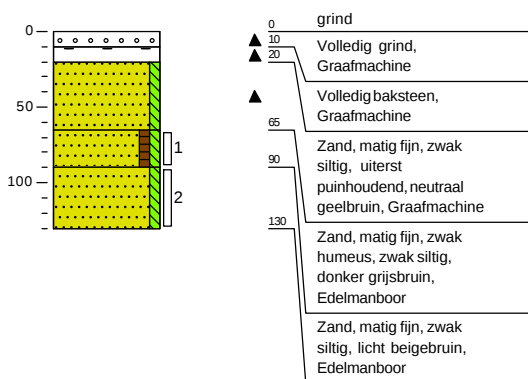
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 12A

Datum: 14-8-2018

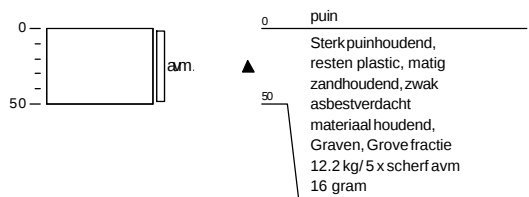
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 11

Datum: 13-7-2018

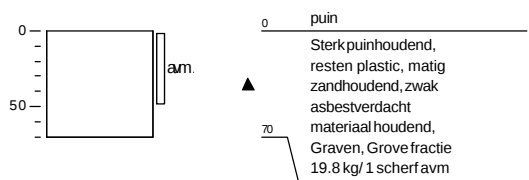
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 12

Datum: 13-7-2018

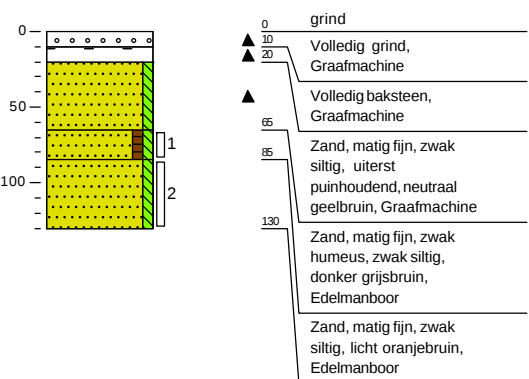
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 13A

Datum: 14-8-2018

Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Projectnaam: Schijndelseweg170Boxtel

Projectcode: 20181192

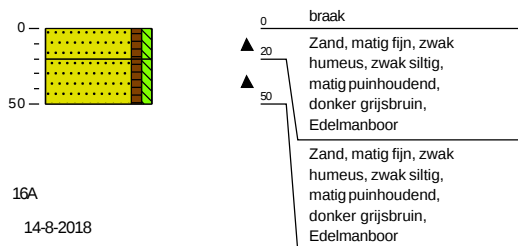
Pagina: 4 van 4

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 14A

Datum: 14-8-2018

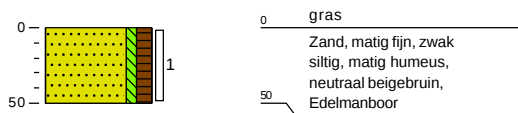
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 16A

Datum: 14-8-2018

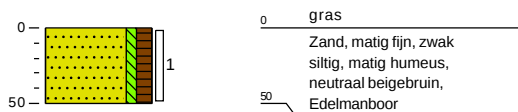
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 19

Datum: 13-7-2018

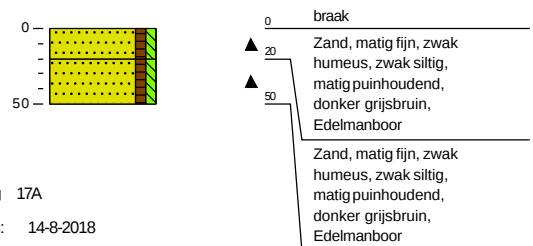
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 15A

Datum: 14-8-2018

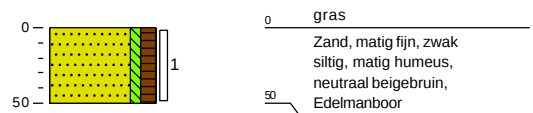
Veldwerker: R.P.W.M. (Ruud) van Galen



Boring 17A

Datum: 14-8-2018

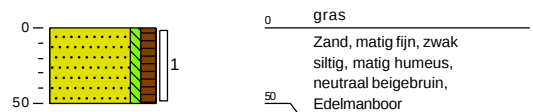
Veldwerker: Didier Van de Giessen



Boring 20

Datum: 13-7-2018

Veldwerker: Didier Van de Giessen



Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		12852344	12852344	12852344
Deelmonsters		02A, 03A, 09A, 10A, 11A, 12A, 13A	04A, 05A, 06A, 07A, 08A	01A, 03A, 04A, 08A, 10A, 11A, 12A, 13A
Monstertraject (m -mv)		0,65 - 1,20	0,70 - 1,60	0,85 - 2,10
Humus	% ds	2,9	2,9	0,50
Lutum	% ds	3,9	4,1	3,4
Datum van toetsing		3-9-2018	3-9-2018	3-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	86,0 86,0 ⁽⁶⁾	83,8 84,0 ⁽⁶⁾	89,8 90,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,9	4,1	3,4
Organische stof (humus)	%	2,9	2,9	0,50
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	20 63 ⁽⁶⁾	<20 <43 ⁽⁶⁾	<20 <46 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,1 -0,07	<1,5 <3,0 -0,07	<1,5 <3,2 -0,07
koper	mg/kg ds	7,4 14,0 -0,17	6,6 12,4 -0,18	<5 <7 -0,22
kwik	mg/kg ds	0,05 0,07 -0	0,05 0,07 -0	<0,05 <0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	<3 <5 -0,46	<3 <5 -0,46	<3 <5 -0,46
lood	mg/kg ds	26 39 -0,02	19 28 -0,05	<10 <11 -0,08
zink	mg/kg ds	28 59 -0,14	<20 <29 -0,19	<20 <31 -0,19
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20 <48 -0,03	<20 <48 -0,03	<20 <70 -0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01	<0,01 <0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	<0,01 <0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,01 0,01	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	0,10 -0,04	0,15 -0,04	<0,070 -0,04
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<17 -0	<17 -0	<25 0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01		
Datum		14-8-2018		
Filterstelling (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		3-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index =0,5
METALEN				
barium	µg/l	30	30	-0,03
cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	4,4	4,4	-0,18
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	3,1	3,1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0

Watermonster		01
Datum		14-8-2018
Filterstelling (m -mv)		2,30 - 3,30
Datum van toetsing		3-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900

		S	S Diep	Indicatief	I
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Berekening asbestgehalte (mg/kg ds) in grond / puin

Project	Verkennd asbestonderzoek Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer	20181192

Stap 1: Berekening asbestgehalte in grove fractie (>16/20 mm)

Gat	3
Code materiaalmonster	A03 AVM 03A
Traject (cm-mv)	20-70
Bulkdichtheid grond/puin (kg/m3)	1.700
Volume monster op locatie (m3)	0,50
Massa monster nat (kg)	850
Massa asbest (g)	2290
Droge stofgehalte	92,2%
Massa monster droog (kg)	784

	TOTAAL	ONDERGRENS	BOVENGRENS	Gewichtspercentage
Serpentijn (gram)	286,25	229,00	343,50	10-15%
Amfibool (gram)	80,15	45,80	114,50	2-5%

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	365,25	292,20	438,31
Amfibool	102,27	58,44	146,10
Gemeten	467,53	350,64	584,41
Gewogen	1.387,97	876,61	1.899,32

Stap 2: Berekening asbestgehalte in fijne fractie (<16/20 mm)

Code analysemonster grond	AMM03A 03A
Gat	3
Traject (cm-mv)	20-70
Percentage puin	50%

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Serpentijn	4,10	3,20	5,10
Amfibool	1,20	0,65	1,80
Gemeten (gecorrigeerd)	2,65	1,93	3,45
Gewogen (gecorrigeerd)	8,05	4,85	11,55

Stap 3: Berekening asbestgehalte totaal

	GEHALTE	ONDERGRENS	BOVENGRENS
Gemeten totaal	470,18	352,57	587,86
Gewogen totaal	1.396,02	881,46	1.910,87

Bijlage 6

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schijndelseweg 170 Boxtel
Uw projectnummer : 20181192
SYNLAB rapportnummer : 12852344, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : I7PXZP41

Rotterdam, 17-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852344 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 03A (70-100) 02A (65-115) 09A (70-120) 10A (70-100) 11A (70-100) 12A (65-90) 13A (65-85)				
002	Grond (AS3000)	MM02 04A (70-100) 05A (70-120) 06A (75-125) 07A (90-140) 08A (110-160)				
003	Grond (AS3000)	MM03 01A (120-150) 03A (100-125) 04A (100-150) 08A (160-210) 10A (100-120) 11A (100-150) 12A (90-130) 13A (85-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	86.0	83.8	89.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.9	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	4.1	3.4	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	7.4	6.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	26	19	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	28	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01 ²⁾	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852344 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 03A (70-100) 02A (65-115) 09A (70-120) 10A (70-100) 11A (70-100) 12A (65-90) 13A (65-85)
002	Grond (AS3000)	MM02 04A (70-100) 05A (70-120) 06A (75-125) 07A (90-140) 08A (110-160)
003	Grond (AS3000)	MM03 01A (120-150) 03A (100-125) 04A (100-150) 08A (160-210) 10A (100-120) 11A (100-150) 12A (90-130) 13A (85-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852344 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852344 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7105404	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7105452	14-08-2018	14-08-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852344 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7105459	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7105453	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7105461	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7105448	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7105195	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7105443	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7105460	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7105450	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7105454	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7105458	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105457	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105364	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105214	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105447	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105449	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105451	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105399	14-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7105210	14-08-2018	14-08-2018	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schijndelseweg 170 Boxtel
Uw projectnummer : 20181192
SYNLAB rapportnummer : 12852305, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VGDW4ZE6

Rotterdam, 16-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Estelle ten Den

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852305 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (230-330)

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

METALEN

barium	µg/l	S	30
cadmium	µg/l	S	0.23
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.1
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

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

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852305 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (230-330)

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

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

Paraaf :



MILON bv
Estelle ten Den

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852305 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852305 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 16-08-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1753811	14-08-2018	14-08-2018	ALC204
001	G6469121	14-08-2018	14-08-2018	ALC236
001	G6469111	14-08-2018	14-08-2018	ALC236

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schijndelseweg 170 Boxtel
Uw projectnummer : 20181192
SYNLAB rapportnummer : 12852340, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7JIXCCTN

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852340 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 23-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	BN Asbest verdacht	AMM03A 03A (20-70) 03A (20-70)
002	BN Asbest verdacht	AMMpuiing mm overig terrein (20-75) mm overig terrein (20-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		26.74	30.09
in behandeling genomen gewicht	kg		26.74	30.09
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24651 ¹⁾	27751
droge stof	gew.-%		92.2	92.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.3	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	3.9	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	6.9	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		4.0	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		0.032	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		1.1	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<0.1	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	1.3	0.62
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	15.8727	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.5112	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852340 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 23-08-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SB (SB5.1.4.1). |
| 002 | * | In verband met asbest-verdachte matrix is het onderzoek voor de analyses, waarvoor deelmonsters worden genomen voordat monstervoorbewerking heeft plaatsgevonden, in duplo en veldvochtig uitgevoerd zoals omschreven in het AP04-SB (SB5.1.4.1). |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5). |
|---|--|

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852340 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 23-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	BN Asbest verdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	BN Asbest verdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
droge stof	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	BN Asbest verdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	BN Asbest verdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	BN Asbest verdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1677946	14-08-2018	14-08-2018	ALC291
001	E1677945	14-08-2018	14-08-2018	ALC291
002	E1677953	14-08-2018	14-08-2018	ALC291
002	E1677952	14-08-2018	14-08-2018	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852340-001

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: 20181192

Projectnaam: 20181192

Monsteromschrijving: AMM03A

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.1	3.2	5.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.2	0.65	1.8
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.3	3.9	6.9
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	15.8727	9.7262	23.2648
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.5112		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24651	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24651	g	
totaal gewicht voor drogen	26740	g	
droge stof	92.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2786	100	X	X					Golfplaat	1	0.4524	2.936		2.202	3.670	
4-8	2094	100	X	X					Golfplaat	4	0.2924	1.898		1.423	2.372	
2-4	1331	77.3	X	X					Golfplaat	3	0.0405	0.340		0.209	0.611	
1-2	1298	20.3	X						Bundels	2	0.0002		0.032	0.007	0.123	
1-2	1298	20.3		X					Chrysotiel							
1-2	1298	20.3			X				Bundels	3	0.0003		0.048	0.013	0.152	
0.5-1	1426	8.5							Crocidoliet							1.3
<0.5	15716															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852340-002

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: 20181192

Projectnaam: 20181192

Monsteromschrijving: AMMpuinbg

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.62		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27751	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27751	g	
totaal gewicht voor drogen	30090	g	
droge stof	92.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2981	100														
4-8	2297	100														
2-4	1523	65.7														0.2
1-2	1586	26.2														0.2
0.5-1	2075	8.4														0.2
<0.5	17288															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schijndelseweg 170 Boxtel
Uw projectnummer : 20181192
SYNLAB rapportnummer : 12852338, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : JKC1SIU5

Rotterdam, 22-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852338 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMMog mm ondergrond (65-100)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.64
in behandeling genomen gewicht	kg		14.64
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12558
droge stof	gew.-%		85.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12852338 - 1

Orderdatum 14-08-2018
Startdatum 14-08-2018
Rapportagedatum 22-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1677947	14-08-2018	14-08-2018	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852338-001

Datum analyse: 22-08-2018

Projectnummer: 20181192

Projectnaam: 20181192

Monsteromschrijving: AMMog

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12558	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12558	g	
totaal gewicht voor drogen	14640	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	12	100														
4-8	20	100														
2-4	20	100														
1-2	74	26.3														0.5
0.5-1	128	6.6														0.5
<0.5	12304															

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

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

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

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

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

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

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schijndelseweg 170 Boxtel
Uw projectnummer : 20181192
SYNLAB rapportnummer : 12857271, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X9RDUHMI

Rotterdam, 24-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12857271 - 1

Orderdatum 23-08-2018
Startdatum 23-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A03 AVM 03A (20-70)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	43.09
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12857271 - 1

Orderdatum 23-08-2018
Startdatum 23-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12857271 - 1

Orderdatum 23-08-2018
Startdatum 23-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5227895	14-08-2018	14-08-2018	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12857271-001

Datum analyse: 24-08-2018

Projectnummer: 20181192

Monsteromschrijving: A03 AVM

Projectnaam: 20181192

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	43.0929	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	5.4 1.5	4.3 0.86	6.5 2.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					5.4 1.5	4.3 0.9	6.5 2.2

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

MILON bv
Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schijndelseweg 170 Boxtel
Uw projectnummer : 20181192
SYNLAB rapportnummer : 12857269, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1J236WAD

Rotterdam, 30-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20181192. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12857269 - 1

Orderdatum 23-08-2018
Startdatum 23-08-2018
Rapportagedatum 30-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM14+15 14A + 15A (0-20)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.53
in behandeling genomen gewicht	kg		13.53
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11543
droge stof	gew.-%		85.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	12
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	7.9
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	17
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		12
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	11.9193
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	11.9193

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

Paraaf :



MILON bv
Bregje van Lieshout

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Schijndelseweg 170 Boxtel
Projectnummer 20181192
Rapportnummer 12857269 - 1

Orderdatum 23-08-2018
Startdatum 23-08-2018
Rapportagedatum 30-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1677949	14-08-2018	14-08-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12857269-001

Datum analyse: 29-08-2018

Projectnummer: 20181192

Projectnaam: 20181192

Monsteromschrijving: AMM14+15

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	12	7.9	17
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	12	7.9	17
gemeten totaal asbestconcentratie	12	7.9	17
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	11.9193	7.932	17.1771
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	11.9193		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11543	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11543	g	
totaal gewicht voor drogen	13530	g	
droge stof	85.3	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1633	100														
4-8	1026	100	X						Isolatie	2	0.0217		1.504	1.128	1.880	
2-4	437	100	X						Isolatie	10	0.0916		6.348	4.761	7.936	
1-2	396	21.7	X						Isolatie	20	0.002		0.639	0.333	1.139	
0.5-1	468	5.1	X						Isolatie	25	0.0025		3.428	1.710	6.223	
<0.5	7583															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 7

Verantwoording Veldwerkzaamheden		
projectnummer: 20181192		
projectnaam en plaats: Schijndelseweg 170, Boxtel		
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001) - Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
protocol	Datum/Periode	Ondertekening veldwerker*
2001	14 augustus 2018	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
2002	14 augustus 2018	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
2018	14 augustus 2018	 R.P.W.M. (Ruud) van Galen
* Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.		

Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Schijndelweg 170 Boxtel
Projectnummer:	20181192
Opdrachtgever:	Milow
Contactpersoon adviesbureau:	Estelle Ien Den

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monstername grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	13 juli 2018, 10 uur
Uitvoering door:	☒ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ R.M.P van Lieshout, , erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☒ B. van de Sande, veldwerker in opleiding

Werzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☒ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☒ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☐ Boringen ingemeten middels meetwiel/meetband
Monsters overgedragen aan lab op 13/7/2018	

Bijzonderheden	* Asbest in puin onderzoek uitgevoerd niet onder certificaat. * werkzaamheden gestaakt i.o.m. projectleiden.
----------------	---

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen

B.A.C van de Loo

R.M.P van Lieshout

