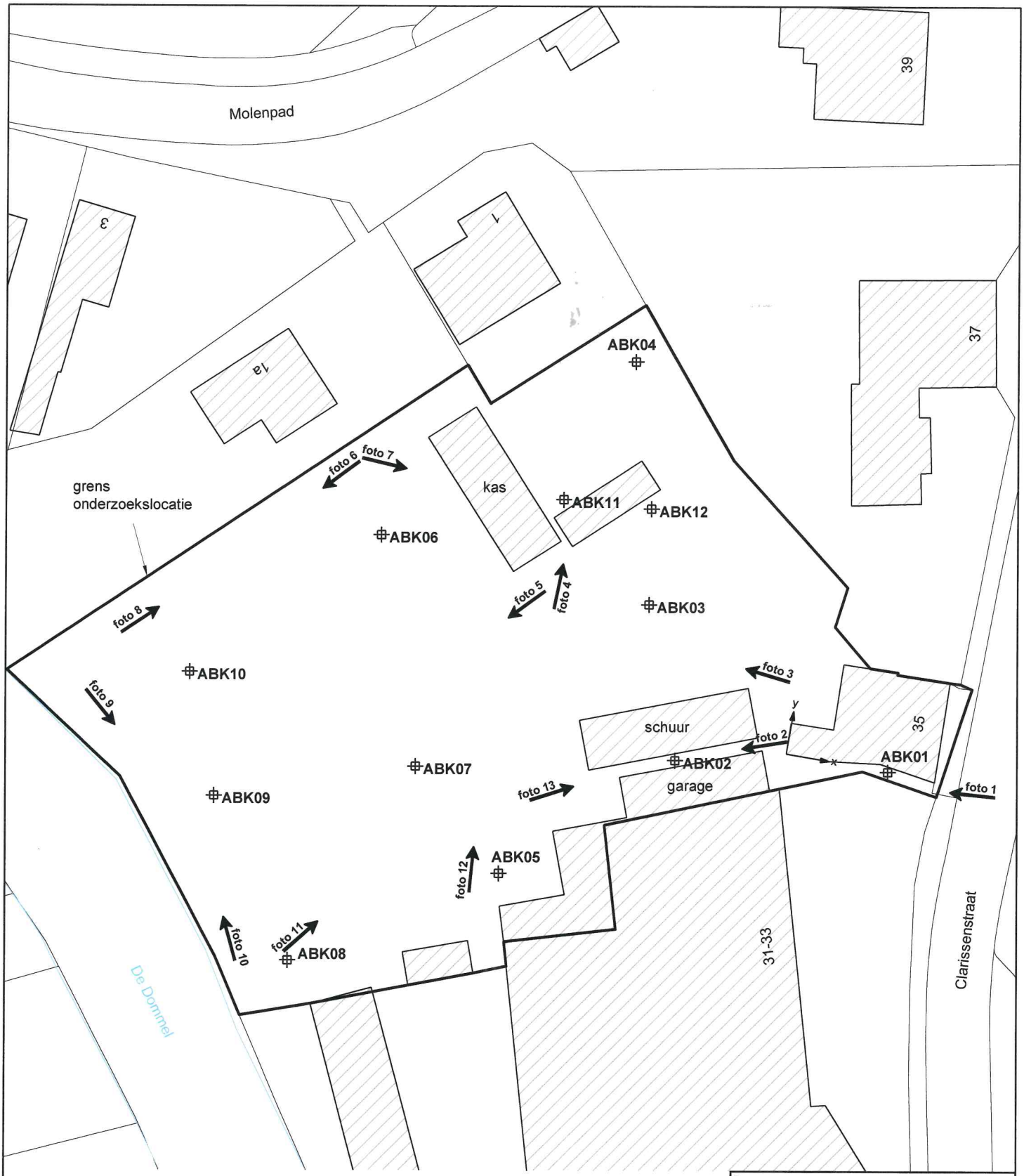


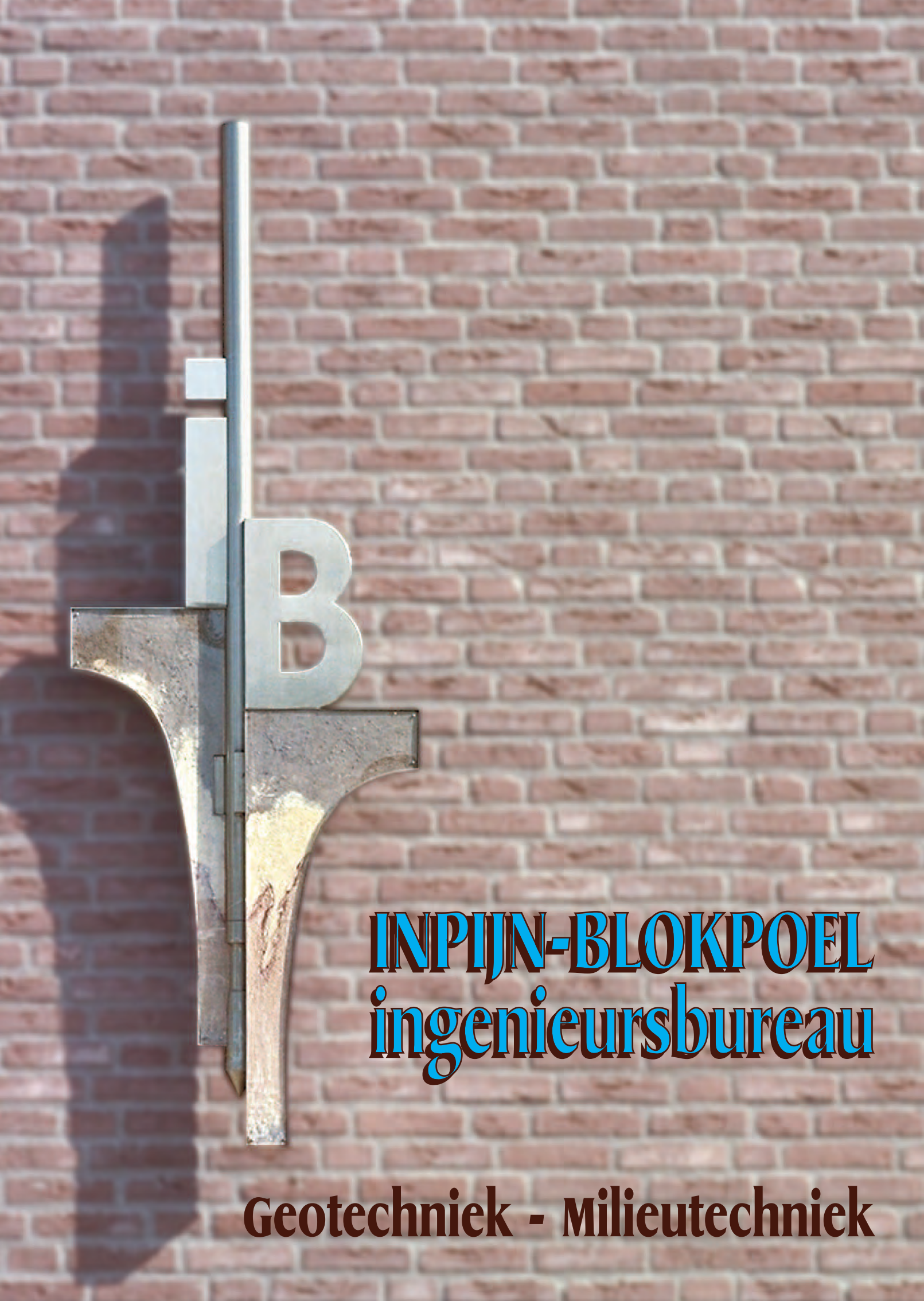
Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.

Opdrachtomschrijving / locatie: **Verkennend asbest bodemonderzoek aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel**	Opdrachtnummer: **14P002211**	Bijlage: **SIT-02b**	
Omschrijving tekening: **Situatietekening**	Bewerkt: **JBS**	Datum: **14-07-2017**	
	Adviseur: **MVT**	Schaal: **1 : 500**	Formaat: **A4**

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt

\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0022\14p002211\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002211-sit-02-jbs.dwg



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek

Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel

Betreft	Verkennend NEN-bodemonderzoek, uitgebreid met een verkennend en nader asbest bodemonderzoek
Opdrachtnummer	14P002211(-01)
Documentnummer	14P002211(-01)-adv-01
Opdrachtgever	E&E Vastgoed BV De Smelen 115 5553 CT VALKENSWAARD
Contactbedrijf	Lijn Ontwikkeling Grote Beemd 9 5281 CC BOXTEL

Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Ing. M.J.M. Vervoort
Postbus 94
5690 AB Son en Breugel

Paraaf :

Gezien : Ing. J.J.C. van Leusden

Paraaf :

Status : Definitief

Codering : VO

Datum rapport : 13 november 2017

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P002211(-01)
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, uitgebreid met een verkennend en nader asbest bodemonderzoek
Adres	:	Clarissenstraat 35
Gemeente	:	Boxtel
Opdrachtgever	:	E&E Vastgoed BV
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Vervoort
Datum rapport	:	13 november 2017
Opp. Locatie	:	Circa 3.160 m^2
Coördinaten	:	X: 150,69 Y: 400,16

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het perceel en sloop van de huidige bebouwing, waarna woningbouw wordt gerealiseerd. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

Voor het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de hypothese ‘Onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)’.

Ten behoeve van het verkennend asbestbodemonderzoek is voor de asbestverdachte schuur/schoorsteen uitgegaan van de hypothese ‘verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern’. Voor het overige terreindeel is uitgegaan van een asbest onverdachte locatie.

4. Uitslag van het onderzoek

Verkennend bodemonderzoek

Bovengrond:	MM1:	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, som PCB’s en minerale olie > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM2:	cadmium, koper kwik, lood en zink > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM3:	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en minerale olie > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B01:	barium > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

Verkennend asbest bodemonderzoek

Uit de asbestanalysen blijkt dat in grondmengmonster MM3a een 'gewogen' asbestgehalte van 170 mg/kg d.s. is gemeten. Het gemeten 'gewogen' asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde/restconcentatienorm van 100 mg/kg.

In de grondmengmonsters MM1a en MM2a is een 'gewogen' asbestgehalte van respectievelijk 2,7 en <1,0 mg/kg d.s. gemeten.

Nader asbest bodemonderzoek

Uit de asbestanalyses blijkt dat in de gemaakte asbestinspectiesleuven géén asbest is aangetroffen, behoudens ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL2.2. In het grondmonster van asbestinspectiesleuf SL 2.2. is een 'gewogen' asbestgehalte van 9,726 mg/kg d.s. gemeten.

De grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.), en dus ook de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg, worden niet (meer) overschreden.

5. Conclusie en aanbevelingen

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande aankoop van het perceel en opvolgende nieuwbouw.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

6. Verzendlijst:

1 x E&E Vastgoed BV te Valkenswaard, t.a.v. de heer M. Bartholomeus,
1 x Lijn Ontwikkeling te Boxtel, t.a.v. de heer J. Peeters, e-mail: info@lijnontwikkeling.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 2

2.1 Ligging/omgeving 2
2.2 Gebruik/bestemming 3
2.3 Historisch kaartmateriaal 3
2.4 Archieven gemeente Boxtel 5
2.5 Bodemloket 6
2.6 Achtergrondwaarden 6
2.7 Eigen archieven 6
2.8 Bodemopbouw en geohydrologie 7

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK 8

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 8
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm 8

4. VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK 9

4.1 Uitvoering 9
4.2 Lokale bodemopbouw 9
4.3 Organoleptische beoordeling 9
4.4 Monstername 10

5. TOETSINGSKADER 11

6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING 12

6.1 Analysestrategie 12
6.2 Analyseresultaten grond en toetsing 13
6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing 17

7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN 19

7.1 Resultaten onderzoek 19
7.2 Interpretatie 19

8. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST IN BODEM 20

8.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 20
8.2 Uitvoering veldwerkzaamheden 20
8.3 Maaiveldinspectie 20
8.4 Actuele contactzone en ondergrond 21
8.5 Toetsingskader en risicobeoordeling 21
8.5.1 Toetsingskader 21
8.5.2 Risicobeoordeling 22
8.6 Laboratoriumonderzoek 23
8.7 Conclusie 23

9. NADER ONDERZOEK NAAR ASBEST IN BODEM 24

9.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 24
9.2 Uitgevoerde werkzaamheden 24
9.2.1 Maaiveldinspectie 24
9.2.2 Veldwerkzaamheden 25
9.2.3 Monstername 25
9.3 Laboratoriumonderzoek 26
9.4 Analyseresultaten 26

10. CONCLUSIE EN ADVIES 27

10.1 Verkennend bodemonderzoek 27
10.2 Verkennend asbest bodemonderzoek 27
10.3 Nader asbest bodemonderzoek 28
10.4 Resumé 28

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening verkennend bodemonderzoek SIT-02a (1 pagina)
Situatietekening verkennend asbest bodemonderzoek SIT-02b (1 pagina)
Situatietekening nader asbest bodemonderzoek SIT-02c (1 pagina)
Fotoreportage locatie (3 pagina's)
Fotoreportage asbestkuilen Abk01 t/m Abk12 (2 pagina's)
Fotoreportage asbestinspectiesleuven SL1.1 t/m SL4.5 (4 pagina's)
Boorstaten boringen B01 t/m B13 (4 pagina's)
Boorstaten asbestkuilen Abk01 t/m Abk12 (3 pagina's)
Boorstaten asbestinspectiesleuven SL1.1 t/m SL 4.5 (5 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol grond 12572655 (9 pagina's)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol grondwater 12580593 (5 pagina's)
Laboratoriumcertificaat RPS verkennend asbestbodemonderzoek (6 pagina's)
Laboratoriumcertificaat Alcontrol nader asbestbodemonderzoek (28 pagina's)

Opdracht : 14P002211(-01)
Rapport : 14P002211(-01)-adv-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 Boxtel

1. INLEIDING

Door E&E Vastgoed BV is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aankoop van het perceel en sloop van de huidige bebouwing, waarna woningbouw wordt gerealiseerd. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

In verband met het aantreffen van puinhoudende grondlagen en het aantreffen van een schuur met een asbestverdacht dak en een (asbestverdachte) schoorsteen is, in overleg met de opdrachtgever, aanvullend een verkennend asbest bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het analytisch onderzoek bleek dat in de bovengrond (lokaal) een ‘gewogen’ asbestgehalte van 170 mg/kg d.s. is aangetroffen. Het gemeten asbestgehalte overschreed de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg, derhalve is in een tweede fase een nader asbest bodemonderzoek (opdrachtnr. 14P002211-01) uitgevoerd. Alle onderzoeksfases zijn integraal gerapporteerd in onderhavig rapport.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft het perceel aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel en heeft een oppervlakte van circa 3.160 m^2.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 150,69 en y = 400,16.

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Boxtel, sectie K, nummer 2702.



De locatie is gelegen in het centrum van Boxtel. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : woonhuis en tuin;
oost : Kerk ‘Sint Petrus Basiliek’;
zuid : bouwlocatie;
west : rivier ‘De Dommel’.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

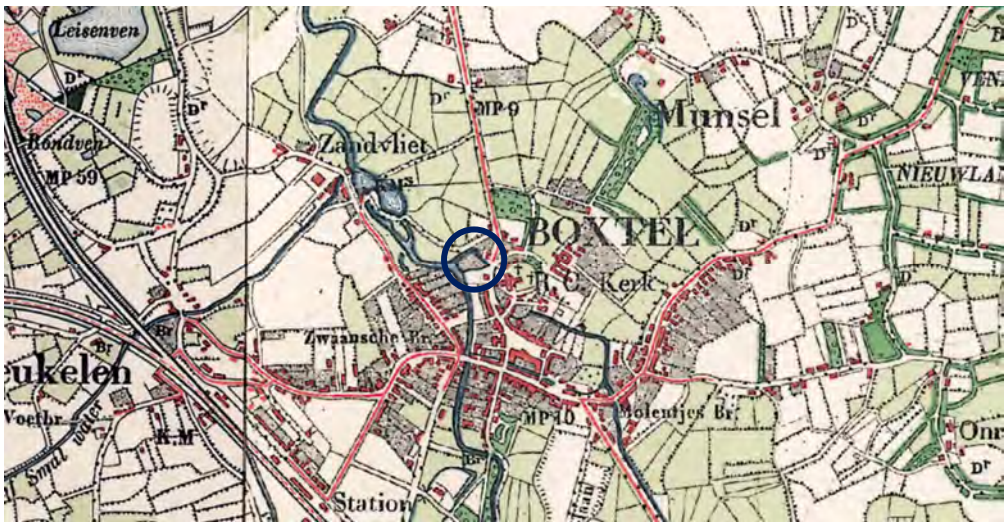
2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk in de periode van juni - oktober 2017, is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aandacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen. Op het oostelijke gedeelte van het perceel bevonden zich een woning met een garage, een tweetal schuren en een vervallen (hobby)kas. De meest noordelijk gelegen schuur, nabij de kas, was voorzien van een asbestverdacht dak. Direct naast deze schuur was ook sprake van een (asbestverdachte) schoorsteen. Het overige terreindeel was in gebruik als (moes)tuin en gazon. Daarnaast was lokaal sprake van hoge vegetatie (struiken, boompjes). De tuin was voor een klein deel voorzien van een klinker- of tegelverharding. Een fotoreportage is opgenomen in de bijlagen.

Gepland is de aankoop van het perceel en sloop van de huidige bebouwing, waarna woningbouw wordt gerealiseerd.

2.3 Historisch kaartmateriaal

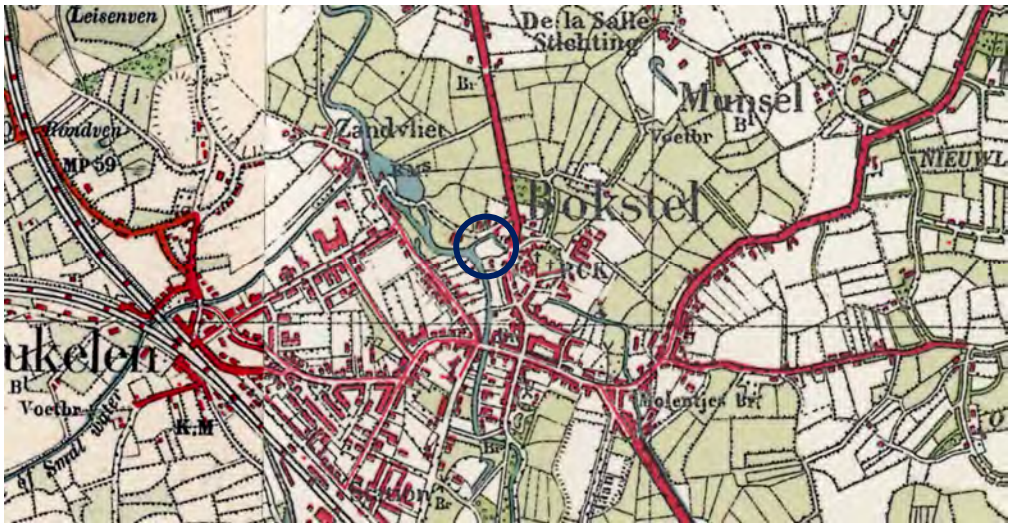
Blijkens het via www.topotijdreis.nl geraadpleegde kaartmateriaal was de onderzoekslocatie omstreeks 1900 nog onbebouwd. ‘De Dommel’, direct ten westen van onderhavige locatie, was destijds al aanwezig.



situatie 1900

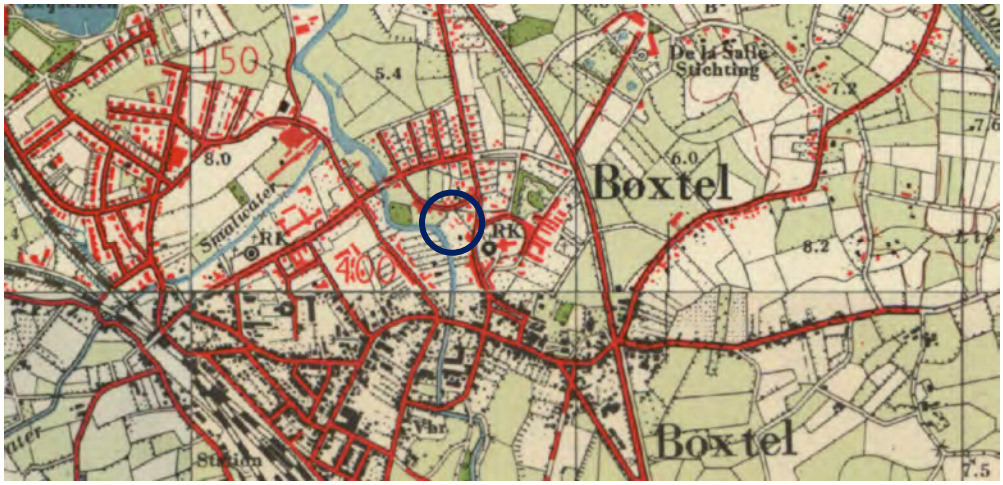
Medio jaren ’30 van de vorige eeuw is de locatie lijkt de woning reeds aanwezig. Nabij de oostelijke perceelgrens is sprake van een uitstulping van ‘De Dommel’.

Opdracht : 14P002211(-01)
Rapport : 14P002211(-01)-adv-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 Boxtel



situatie 1937

Omstreeks 1956 is voor het eerste bebouwing zichtbaar op het perceel.



situatie 1956

In de loop der jaren hebben er enkele wijzigingen plaatsgevonden met betrekking tot de aanwezige bebouwingen. Omstreeks 2004 lijkt de huidige situatie reeds waarneembaar.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.4 Archieven gemeente Boxtel

Bij de gemeente Boxtel is door ons per e-mail informatie opgevraagd (d.d. 20 juni 2017) betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie. Hierop is door de gemeente op d.d. 3 juli 2017 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op onderhavige locatie geen sprake (geweest) van een boven- en/of ondergrondse olietank.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken op onderhavig perceel uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.

Van het direct zuidelijke gelegen perceel Clarissenstraat 31-33 is de volgende informatie voorhanden:

- In 2010 is er door Oranjewoud een verkennend en aanvullend bodemonderzoek op Clarissenstraat 31-33 uitgevoerd (projectnr. 233348, d.d. 25 oktober 2010). Aanleiding was de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling. Hierbij waren in de puinhoudende vaste bodem licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (kobalt, koper, lood en zink) en lichte verontreinigingen met minerale olie, PAK en PCB's aangetroffen. De sterke verontreiniging met minerale olie die door Geofox (nulsituatie-onderzoek,1997) in de vaste bodem ter plaatse van de werkplaats was aangetroffen, werd niet gereproduceerd. In het grondwater waren lichte verontreinigingen met barium, koper en kwik gemeten.
- Door ons bureau is in 2014 een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Clarissenstraat 31 (opdrachtnr. 14P000868, 17-07-2014). Meer informatie hieromtrent is opgenomen in paragraaf 2.8.
- In 2014 is door Milon bv een verkennend en nader asbest bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Clarissenstraat 31-33 (projectnr. 20141483-2, d.d. 26 november 2014. Ten tijde van de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek was in één inspectiegat asbest plaatmateriaal aangetroffen. Tijdens het nader asbestonderzoek was zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal meer gevonden. Ook was analytisch maximaal een overschrijding van de detectiegrens gemeten (maximaal 'gewogen' asbestgehalte betrof 9 mg/kg d.s.). Geconcludeerd werd dat op de locatie geen verontreiniging met asbest aanwezig was.
- In 2014 is door Milon bv een nader bodemonderzoek uitgevoerd, projectnr. 20141483-1, d.d. 1 december 2014). Aanleiding was de herinrichting, aangetroffen verontreiniging en eventuele gedeeltelijke transactie van het perceel. In de vml werkplaats is ter plaatse van één boring, 01, in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de laag 0,6-1,8 m-mv. De omvang wordt geschat op 9,6 m3 met minerale olie verontreinigde grond. In het grondwater van peilbuis 01 wordt eveneens een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De omvang wordt geschat op < 100 m3 sterk verontreinigd grondwater. Hiermee is de door Inpijn-Blokpoel aangetroffen olieverontreiniging (zie paragraaf 2.8) nader onderzocht en ingekaderd.
- In 2015 is door Van Vleuten Consult bv een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnr. CV15101abo, d.d. 5 oktober 2015). De puinhoudende bovengrond (tot circa 1,0 m-mv) was lokaal verontreinigd met zware metalen. Gezien de heterogeniteit bleek het niet mogelijk tot inkadering in het horizontale vlak te komen, dit blijkt ook uit de resultaten van voorgaande onderzoeken. Derhalve was niet vastgesteld of hier sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De bodem onder de puinhoudende bodemlaag was niet verontreinigd, waarmee een eventuele verontreiniging in het verticale vlak is afgeperkt. In de ondergrond was zintuiglijk olie waargenomen (variërend van 0,5 tot 2,0 m - mv). Op basis van de zintuiglijke waarnemingen werden drie spots onderscheiden met een gezamenlijke omvang van circa 218 m^3 (echter niet analytisch onderzocht).

2.5 Bodemloket

Op het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.6 Achtergrondwaarden

Voor diverse gemeentes in Noordoost-Brabant, waaronder de gemeente Boxtel zijn voor een aantal zones achtergrondwaarden opgesteld, gebaseerd op de gemiddelde gehaltes van in eerdere onderzoeken gemeten gehalten. Voor dit gebied, bebouwing voor 1950, gelden de volgende gehalten:

Parameters	Bovengrond, 0 - 0,5 m-mv (mg/kg ds)	Ondergrond 0,5 - 2,0 m-mv (mg/kg ds)
Arseen	5,4	4,81
Barium	29,8	22,83
Cadmium	0,34	0,29
Kobalt	3,85	3,91
Chroom	9,75	9,67
Koper	12,73	13,87
Kwik	0,1	0,09
Minerale olie	31,23	23,7
Molybdeen	1,09	1,03
Nikkel	4,01	3,93
Lood	42,75	21
PAK	2,63	1,16
PCB	0,01	0,56
Zink	55,06	30,87

Interviews

Door de opdrachtgever is vermeld dat op de locatie in het verleden de ‘Binnen Dommel’ over het perceel heeft gelopen van de rivier ‘de Dommel’ naar de ‘Sint Petrus Basiliek’.
Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in 2014 op het zuidelijk gelegen perceel Clarissenstraat 31 een eindsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd (opdrachtnr. 14P000868, d.d. 17 juli 2014). Het onderzoek was uitgevoerd ter plaatse van een 6-tal verdachte deellocaties, te weten:

A. buitenterrein met accuopslagplaats in garageboxen;
B. wasplaats;
C. werkplaats;
D. spuiterij/plaatwerkerij;
E. (voormalige) inpandig gelegen ondergrondse olietanks;
F. olie-waterafscheider.

Uit het geheel aan onderzoeksresultaten bleek dat in de vaste bodem over het algemeen geen of niet meer dan lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink en minerale olie waren aangetoond, behoudens een aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond (0,8 tot 1,3 m - mv) ter plaatse van de olie-waterafscheider. Het grondwater was lokaal licht verontreinigd met barium, molybdeen en xylenen.

Uit het historisch onderzoek van dit onderzoek blijkt dat:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is in de werkplaats sprake geweest van een bovengrondse opslagtank voor afgewerkte olie (1.500 liter). Deze tank is d.d. juni 2010 door Wubben gesaneerd.
- In oktober 1992 is op het perceel Clarissenstraat 31 door Heidemij Advies een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 632/EA92/A005/33612). Het betrof een bodemonderzoek ter plaatse van het tankstation in verband met de voorgenomen amovering hiervan door de Stichting SUBAT. In het kader van het onderzoek zijn de volgende deellocaties onderzocht:
  - o ontluchtingsleidingen;
  - o vulpunten;
  - o leidingwerk;
  - o ondergrondse olietanks.

  Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat ter plaatse van het voormalige pompeneiland en de voormalige vulpunten sprake was van een sterke grondverontreiniging met minerale olie. Ook ter plaatse van de destijds huidige vulpunten en het pompeiland was sprake van een sterke grondverontreiniging met minerale olie. In het grondwater was eveneens sprake van een sterke verontreiniging met minerale olie. Ter plaatse van zowel het voormalige als ter plaatse van het destijds huidige tankpark was eveneens sprake van een sterke grondverontreiniging met minerale olie.
- Door Heidemij Advies is een saneringsplan opgesteld (kenmerk: 684/OE96/1899/70164/SvL, d.d. juni 1996). In het saneringsplan is uitgegaan van een verwijdering van de verontreiniging tot een niveau van kleiner dan de tussenwaarde.
- Blijkens een brief van de gemeente Boxtel heeft de sanering plaatsgevonden in de periode van maandag 29 september t/m vrijdag 17 oktober 1997.
- Door Geofox is d.d. 17 februari 1998 een definitief saneringsevaluatierapport opgesteld, kenmerk: 60172/GB/pk. In het evaluatierapport zijn de verrichte werkzaamheden en de eindresultaten beschreven. Uit de eindresultaten van de sanering is gebleken dat het grondwater nog een geringe lichte restverontreiniging met minerale olie aanwezig is. Nazorg is aldus niet aan de orde.
- Door de Provincie Noord-Brabant is d.d. 8 mei 1998 de sanering als afgerond beschouwd middels de beschikking met kenmerk 496448. De locatiecode betrof NB/090/0041.

2.8 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat bodemopbouw is een onderdeel van het (in geohydrologisch opzicht) matig doorlatend afdekkend pakket, voornamelijk opgebouwd uit afzettingen uit het Holoceen en de Nuenen Groep. Dit pakket strekt zich uit tot ca. 30 m diepte. Hieronder bevindt zich een watervoerend pakket, bestaande uit matig tot zeer grove (grindhoudende) zanden uit de Formaties van Veghel, Sterksel en Kreftenheye.

Uit de archief- en literatuurgegevens valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordelijke richting heeft.

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese onverdachte, niet lijnvormige locatie (ONV-NL) met een terreingrootte van circa 3.160 m^2. Er werden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de betreffende strategie uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodem-onderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

Omdat inpandig niet kon worden geboord, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder de panden kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.

Verdere afwijkingen zijn niet aan de orde.

4. VELDWERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 30 juni 2017 door de heer J. Notten 13 boringen verricht, genummerd B01 tot en met B13. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	320	220 - 320
B02	200	-
B03	200	-
B04	50	-
B05	50	-
B06	50	-
B07	50	-
B08	50	-
B09	50	-
B10	50	-
B11	50	-
B12	100	-
B13	50	-

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. Opgemerkt wordt dat de peilbuis B01 in de directe nabijheid van de gedempte uitstulping van 'De Dommel' is verricht. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02a.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,2 m - mv bestaat de bodemopbouw uit zeer fijn, matig siltig, zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
B02	8 - 30	sporen baksteen
	30 - 120	zwak baksteenhoudend, sporen kolengruis
	120 - 150	sporen baksteen, matig kolengruishoudend
B03	50 - 80	zwak puinhoudend
B05	6 - 50	sporen baksteen
B07	0 - 50	sporen puin
B10	0 - 50	sporen baksteen
B11	0 - 50	sporen baksteen
B12	0 - 50	zwak puinhoudend, sporen kolengruis

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. In een tweede fase is een onderzoek conform NEN 5707 / NEN 5897 uitgevoerd waarbij proefgaten of proefsleuven gegraven, zie hiervoor de hoofdstukken 8 en 9.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 12 juli 2017 door de heer K. van Vugt bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	1,34
geleidbaarheid (µS/cm)	581
troebelheid (fnu)	32,8
zuurgraad / pH	7,12
zuurstof (mg/l)	2,31

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk steefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus ½(AW + I) voor grond of ½(S + I) voor grondwater.

6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
Grond				
MM1	B02	8 - 30	NEN-g	Zandige bovengrond,
	B05	6 - 50		puin-, baksteen-, en kolengruishoudend
	B07	0 - 50		
	B10	0 - 50		
	B11	0 - 50		
	B12	0 - 50		
MM2	B01	0 - 50	NEN-g	Zandige bovengrond,
	B04	0 - 50		zonder bijmengingen
	B06	0 - 50		
	B08	0 - 50		
	B09	0 - 50		
	B13	0 - 50		
MM3	B02	80 - 120	NEN-g	Zandige ondergrond,
	B03	50 - 80		puin-, baksteen-, en kolengruishoudend
Grondwater				
Peilbuis B01	B01	220 - 320	NEN-w	-

NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C10-C40);
- lutum, droge- en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C10-C40).

6.2 Analyseresultaten grond en toetsing

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, is als volgt:

Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.3	**85.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	**3.0**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	71	**245**	245		--			920	20
cadmium	mg/kg	1.2	**1.95**	1.95	*	IN	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	**9.19**	9.19		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	30	**58.1**	58.1	*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.39	**0.547**	0.547	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	110	**167**	167	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.7	**20.7**	20.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	110	**243**	243	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.30	**0.3**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.32	**0.32**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	**0.19**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.44	**2.44**	2.44	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	1.2	**4**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.4	**4.67**		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.4	**4.67**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	**22.7**	22.7	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	15	**50**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	45	**150**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	42	**140**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**333**	333	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12572655-001	*MM1 B07 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B05 (6-50) B02 (8-30)*

Opdracht : 14P002211(-01)
Rapport : 14P002211(-01)-adv-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 Boxtel

Projectcode	14P002211
Projectnaam	Boxtel
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC		BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.0	**86**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	**4.1**		--						
METALEN											
barium⁺	mg/kg	70	**215**	215			--			920	20
cadmium	mg/kg	0.66	**1.02**	1.02		*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	**7.15**	7.15			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	30	**54.7**	54.7		*	IN	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.48	**0.658**	0.658		*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	92	**135**	135		*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.51	**0.51**	0.51			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.9	**14.6**	14.6			<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	88	**181**	181		*	WO	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fenantreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--		-				
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	**0.16**		--		-				
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	**0.11**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	**0.15**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	**0.11**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.307	**1.31**	1.31			<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--		-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--		-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--		-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--		-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--		-				
PCB 153	ug/kg	1.0	**2.63**		--		-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--		-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	**13.7**	13.7			<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**		--		--				
fractie C12-C22	mg/kg	6	**15.8**		--		--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.21**		--		--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9.21**		--		--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36.8**	36.8			<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12572655-002	*MM2 B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50)*

Opdracht : 14P002211(-01)
Rapport : 14P002211(-01)-adv-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 Boxtel

Projectcode	14P002211
Projectnaam	Boxtel
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.4	**78.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	16.6	**16.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	**1.2**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	60	**232**	232		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.59	**0.607**	0.607	*	WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.8	**16.9**	16.9	*	WO	15	102	190	3
koper	mg/kg	37	**50.9**	50.9	*	WO	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0.39	**0.501**	0.501	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	200	**248**	248	*	IN	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	9.4	**27.4**	27.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	170	**294**	294	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.07	**0.0422**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	**0.0663**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	**0.0241**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.09	**0.0542**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.0482**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.09	**0.0542**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.0723**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	**0.127**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	**0.145**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.22	**0.133**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.27	**0.765**	0.765		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**0.422**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**2.95**	2.95		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.11**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	300	**181**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	1400	**843**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	820	**494**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2500	**1510**	1510	*	NT	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12572655-003	*MM3 B03 (50-80) B02 (80-120)*

Opdracht : 14P002211(-01)
Rapport : 14P002211(-01)-adv-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 Boxtel

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	Klasse B (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

6.3 Analyseresultaten grondwater en toetsing

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

Monsteromschrijving	B01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC		BC	S	T		I RBK
METALEN											
barium	ug/l	180	**180**	180		*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20			<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2			<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	3.7	**3.7**	3.7			<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	15	**15**	15			<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2			<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3			<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	19	**19**	19			<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21			<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02			<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14			<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42			<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			---			630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50			<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12580593-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Opdracht : 14P002211(-01)
Rapport : 14P002211(-01)-adv-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 Boxtel

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten onderzoek

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader.

Bovengrond:	MM1:	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, som PCB's en minerale olie > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
	MM2:	cadmium, koper kwik, lood en zink > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	MM3:	cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en minerale olie > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Grondwater:	B01:	barium > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

7.2 Interpretatie

De in de vaste bodem aangetroffen licht verhoogde gehalten aan minerale oliën (MM1 en MM3) kunnen gezien de beschikbare (historische) gegevens, de organoleptische waarnemingen in de boorprofielen en een beschouwing van het alkanen-traject (samenstelling), waarschijnlijk worden toegeschreven aan een beïnvloeding van het analyseresultaat door humuszuren en/of PAK-verbindingen.

De lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en PAK in de grondmengmonsters MM1 en MM3 kunnen hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puin, baksteen en/of kolengruis. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met puin, baksteen en/of kolengruis in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen.

Voor de lichte verhoging aan som PCB's is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. PCB's (polychloorbifenylen) is een somparameter van olieachtige stoffen, die onder andere toepassing vonden als weekmaker, vlamvertrager, in pesticidenmengsels, boorolie, snijolie, motorolie en in gesloten systemen (b.v. transformatoren). Aangezien het een niet meer dan marginale verhoging betreft, wordt het uitvoeren van een nader onderzoek ook hiervoor niet noodzakelijk geacht.

De lichte verontreinigingen met cadmium, koper kwik, lood en zink in de zintuiglijk onverdachte bovengrond (MM2) is geen eenduidige verklaring voorhanden, anders dan dat deze mogelijk zijn toe te schrijven aan de ligging van de locatie in het overstromingsgebied van 'De Dommel'.

De lichte verhoging aan barium in het grondwater kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

8. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST IN BODEM

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn puinhoudende grondlagen aangetroffen. De huidige wet- en regelgeving schrijft een dergelijk onderzoek bij het aantreffen van puindeeltjes van onbekende oorsprong, ongeacht de hoeveelheid deeltjes, voor. Daarnaast is een schuur met een asbestverdacht dak en een (asbestverdachte) schoorsteen aanwezig. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever aanvullend een verkennend asbest bodemonderzoek uitgevoerd.

8.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. Overweging hierbij is dat geen of minder dan 50 % puindelen in de bodem aanwezig is, daar anders de genoemde norm niet meer van toepassing is.

Aangezien uit de voorafgaande maaiveldinspectie géén aanwezigheid van asbestverdacht plaatmateriaal is gebleken, zie hiervoor ook het navolgende, is voor het overgrote deel uitgegaan van een asbest onverdachte locatie met een terreingrootte van circa 3.135 m^2. Derhalve is voor dit terreindeel de strategie 6.4.2 (kleinschalig onverdachte locatie) uit de NEN 5707 gevolgd. De voorgeschreven inspectiegaten zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld.

Voor de schuur met het asbest verdachte dak en de aanwezige (asbestverdachte) schoorsteen (oppervlakte circa 100 m^2, bestaande schuur en schoorsteen, inclusief direct omliggend buitenterrein) is uitgegaan van een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern, strategie 6.4.4.

8.2 Uitvoering veldwerkzaamheden

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 *veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek*. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocol 2018 *locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*. De veldwerkzaamheden zijn op 13 juli 2017 door de heer K. van Vugt uitgevoerd, BRL 2018 gecertificeerd. Ten tijde was sprake van bewolkt en droog weer.

8.3 Maaiveldinspectie

Een onderdeel van onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 75 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn (vrij van vegetatie of andere objecten).

In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook (max. 1,5 m breed) en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm^2 aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steeksproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707.

Het onderzoeksterrein was ten tijde van de maaiveldinspectie deels bebouwd en voor een klein deel voorzien van een klinker- of tegelverharding. Het overige terreindeel betrof (sier)tuin (gazon en hoge vegetatie (struiken, boompjes). Een effectieve maaiveldinspectie was aldus niet mogelijk.

Op de klinker- en tegelverharding en het begroeide terreindeel is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

8.4 Actuele contactzone en ondergrond

In totaal zijn 12 asbestinspectiegaten gegraven, genummerd Abk01 t/m Abk12, en zijn als volgt verdeeld, zie situatietekening SIT-02b:

- onverdacht terreindeel: Abk01 t/m Abk10;
- asbest verdachte schuur/schoorsteen: Abk11 en Abk12.

De gaten hebben een oppervlakte van circa 30 x 30 cm, en zijn 0,5 m - mv diep. De inspectiegaten Abk01 t/m Abk10 zijn evenredig over het buitenterrein verdeeld. Asbestinspectiegat Abk11 en Abk12 zijn tegen de buitengevel van de asbest verdachte schuur gemaakt.

De asbestinspectiegaten Abk04, Abk05, Abk09, Abk11 en Abk12 zijn middels een edelmanboor met een diameter van 12 cm doorgezet tot een minimale diepte van 2,0 m - mv. De locaties van de asbestinspectiegaten zijn ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02b. In de bijlagen zijn tevens foto's van de asbestinspectiegaten opgenomen.

Per kuil is het uitkomende materiaal voor zover mogelijk per laag uitgelegd en vervolgens uitgeharkt en gezeefd. Hierbij is in geen van de inspectiegaten zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Per asbestkuil is de geharkte en gezeefde grond per bodemlaag verzameld in een emmer. In het veld zijn in totaal drie grondmengmonsters samengesteld, twee van de bovengrond van het onverdachte terreindeel en één van de bovengrond ter plaatse van de asbestverdachte schuur. Het gaat dus om, op basis van de waarnemingen in de proefgaten, asbestonverdachte monsters. Hieronder volgt een overzicht van de bemonstering. In onderstaande tabel is een overzicht van de monstersamenstelling opgenomen:

Monstercode	Monsterdiepte (m - mv)	Barcode
Onverdacht terreindeel		
MM1a: Abk01 t/m Abk05	0,0 tot 0,5	E1536791
MM2a: Abk06 t/m Abk10	0,0 tot 0,5	E1536793
Asbestverdachte schuur/schoorsteen		
MM3a: Abk11 en Abk12	0,0 tot 0,5	E1536792

Tijdens de werkzaamheden is de bodemvochtigheid meerdere malen gemeten, deze bleek in alle gevallen > 10 %.

8.5 Toetsingskader en risicobeoordeling

8.5.1 Toetsingskader

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15 % gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kg ds "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing. Indien de

norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's.

8.5.2 Risicobeoordeling

Navolgend is een samenvatting gegeven van hetgeen vermeld is in "bijlage 3. Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest" uit de Circulaire Bodemsanering.

Stap 1: Bepalen geval van ernstige bodemverontreiniging

Allereerst dient bepaald te worden of er sprake is van een verontreiniging met asbest. Er is sprake van een verontreiniging wanneer de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden. Indien de norm van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden is er tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2: Standaard risicobeoordeling

In principe geldt dat wanneer asbest aanwezig is in de bovenste 0,5 m van de bodem maar voor hechtgebonden het gewogen gehalte van 1000 mg/kg ds niet overschreden wordt, danwel niet-hechtgebonden asbest het gewogen gehalte van 100 mg/kg ds niet wordt overschreden er geen onaanvaardbare risico's aanwezig zijn.

Stap 3: Locatiespecifieke risicobeoordeling

Overschrijden de gemeten concentraties de voorgenoemde concentraties dan moet bepaald worden of de concentratie respirabele asbestvezels in de bewerkte zone (minimaal 2 cm) de risicogrens van 10 mg/kg ds respirabele vezels (gewogen) overschrijdt (stap 3A). Wordt de risicogrens niet overschreden dan is er geen onaanvaardbaar risico. Wordt de concentratie van 10 mg/kg ds respirabele asbestvezels overschreden dan moet bepaald worden of er kans is op een secundaire besmetting inpandig. Is secundaire besmetting inpandig mogelijk en uit onderzoek van huisstof blijkt dat het concentratie asbestvezels het gehalte van 100 vezels/cm2 overschrijdt is zowel binnen- als buitenluchtonderzoek noodzakelijk (stap 3b). Indien geen secundaire besmetting mogelijk is of indien inpandig risicovolle asbestbronnen aanwezig zijn of indien de concentratie aan asbestvezels de concentratie van 100 vezels /cm^2 niet overschrijden is alleen een buitenlucht onderzoek nodig om de uiteindelijk risico's te bepalen van de asbestverontreiniging in de bodem (stap 3b).

In het door RIVM en TNO ontwikkelde systematiek voor risicobeoordeling van bodemverontreiniging met asbest (RIVM-rapport 711701034/2003 'beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest') is een methode beschreven om de asbestvezelconcentratie in buitenlucht te bepalen. De asbestvezelconcentratie in de binnenlucht wordt bepaald conform NEN 2991: 2005 "lucht- risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt".

Indien uit het binnen- of buitenluchtonderzoek blijkt dat de asbestvezelsconcentratie van 1.000 vezelequivalenten/m^3 (=Verwaarloosbaar risiconiveau (VR)) niet wordt overschreden kan gesteld worden dat er geen onaanvaardbare risico's zijn.

Stap 4: Conclusie en consequenties

Op basis van het Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kgds (gewogen), worden locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie aanwezig is omdat bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen. Er zijn ook geen onaanvaardbare risico's als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringsgegeven eventueel aangevuld met praktijkmetingen. Er is sprake van een VR als het aantal vezels in de lucht, uitgedrukt in vezelequivalenten, kleiner is dan 1000 per m³. Dit betekent dat een beperkingregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullende beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De locatie valt in categorie "onaanvaardbare risico's" als uit metingen in binnen- en/of buitenlucht blijkt dat het Verwaarloosbare Risiconiveau (VR) wordt overschreden. Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen, op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolgen van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed".

Een risicobeoordeling wordt uitgevoerd op basis van de actuele situatie en gebruik. Indien hierin wijzigingen plaats gaan vinden dient opnieuw een risicobeoordeling te worden uitgevoerd.

8.6 Laboratoriumonderzoek

Als aangegeven zijn in het veld drie mengmonsters samengesteld en in het laboratorium onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De onderzoeksresultaten (hoeveelheid asbestmateriaal (fractie < 16 mm totaal) zijn als volgt:

<u>Onverdacht terreindeel:</u>
- MM1a: 'gewogen' asbestgehalte 2,7 mg/kg d.s.
- MM2a: 'gewogen' asbestgehalten <1,0 mg/kg d.s.

<u>Asbest verdachte schuur/schoorsteen:</u>
- MM3a: 'gewogen' asbestgehalten 170 mg/kg d.s.

Opgemerkt wordt dat de analytisch onderzochte hoeveelheid aan monstermateriaal voldoet niet aan de eis in de NEN 5898. Derhalve is het analyseresultaat indicatief van aard

Het analysecertificaat is als bijlage opgenomen.

8.7 Conclusie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM3a een 'gewogen' asbestgehalte van 170 mg/kg d.s. is gemeten. Het gemeten 'gewogen asbestgehalte overschreed de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Derhalve is in een tweede fase een nader asbest bodemonderzoek uitgevoerd, zie het navolgende.

9. NADER ONDERZOEK NAAR ASBEST IN BODEM

Het doel van het nader onderzoek asbest naar de omvang is het in meer detail vaststellen van het gehalte en de omvang van de bodemverontreiniging met asbest in de vaste bodem op het gehele perceel.

9.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Het nader bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gehele perceel. Derhalve heeft het onderzoeksterrein een totale oppervlakte van circa 3.160 m^2.

Het nader asbestbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem”. Het onderzoeksterrein is opgedeeld in ruimtelijke eenheden (RE’s) van maximaal 1.000 m^2. Alhier is dus sprake van vier RE’s.

Per RE zijn 5 inspectiesleuven gemaakt, in totaal dus 20, zie hiervoor ook de situatietekening SIT-02c. Een tweetal inspectiesleuven (SL1.2 en SL1.3) zijn in de directe nabijheid van de asbestkuilen Abk11 en Abk12 gemaakt, betreffende het terreindeel alwaar de sterke asbestverontreiniging is aangetroffen. De overige inspectiesleuven zijn ruimtelijk verdeeld binnen de betreffende RE.

De inspectiesleuven hebben de volgende afmetingen: 200 x 40 x 50 cm (l x b x d).

Per te onderzoeken bodemlaag geldt een maximale laagdikte van 0,5 m - mv, een en ander afhankelijk van de samenstelling van de bodem. Derhalve is per asbestsleuf één grondmonster van de bovengrond geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Opgemerkt wordt dat alle inspectiesleuven middels een edelmanboor zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m - mv.

9.2 Uitgevoerde werkzaamheden

9.2.1 Maaiveldinspectie

Een onderdeel van het onderzoek betreft een maaiveldinspectie. Opgemerkt dient te worden dat voor een goede inspectie minimaal 75 % van de oppervlakte goed zichtbaar moet zijn, dit is vrij van vegetatie of andere objecten.

In een maaiveldinspectie wordt het maaiveld van een onderzoeksgebied strook voor strook (max. 1,5 m breed) en in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. Wanneer voor de locatie geldt dat meer dan 10 cm^2 aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen, kunnen steeksproefsgewijs rasters van 1 x 1 m worden geïnspecteerd. Het minimaal aantal te inspecteren punten worden voorgeschreven in de NEN 5707/NEN5897.

Het gebruik van het onderzoeksterrein was, ten opzichte van het eerder uitgevoerde verkennend (asbest)bodemonderzoek, nauwelijks gewijzigd. Derhalve geldt wederom dat een effectieve maaiveldinspectie niet mogelijk was.

Op de klinker- en tegelverharding en het begroeide terreindeel is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

9.2.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren J. Notten en J. de Swart (beide BRL 2018 gecertificeerd). Tijdens de werkzaamheden op 12 en 13 oktober 2017 was sprake van bewolkt en droog weer.

Het gehele onderzoeksterrein heeft een totale oppervlakte van circa 3.160 m^2.

Zoals eerder vermeld is het perceel onderverdeeld in een 4-tal RE's. Per RE zijn 5 inspectiesleuven gemaakt, zie hiervoor ook de situatietekening SIT-02c. De sleuven zijn als volgt onderverdeeld:

- RE 1: asbestsleuf SL1.1 t/m SL1.5;
- RE 2: asbestsleuf SL2.1 t/m SL2.5;
- RE 3: asbestsleuf SL3.1 t/m SL3.5;
- RE 4: asbestsleuf SL4.1 t/m SL4.5.

De inspectiesleuven hebben de volgende afmetingen: 200 x 40 x 50 cm (l x b x d). Alle inspectiesleuven zijn middels een edelmanboor (diameter 12cm) doorgeboord tot 2,0 m - mv. De vaste bodem bestaat tot 2,0 m - mv uit zeer fijn siltig zand. In de bovengrond komen bijmengingen met baksteen voor. In de direct onderliggende grondlaag zijn géén asbestverdachte materialen, of andere bodemvreemde bijmengingen, waargenomen.

9.2.3 Monstername

Per asbestsleuf is ten behoeve van het laboratoriumonderzoek één grondmonster genomen van de grondlaag vanaf maaiveld tot 0,5 m - mv geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Van de ondergrond zijn geen grondmonsters geanalyseerd.

9.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn in totaal 20 grondmonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

9.4 Analyseresultaten

In het laboratorium zijn in totaal 20 grondmonsters geanalyseerd volgens de norm “NEN 5707/5898”. Navolgend zijn de analyseresultaten weergegeven. Het analysecertificaat van de analyse is opgenomen als bijlage:

Omschrijving	Soort asbest	Soort materiaal	Aantal Deeltjes	hechtgebonden	Gewogen hoeveelheid asbest*		
					Gemiddeld (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
SL1.1	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL1.2	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL1.3	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL1.4	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL1.5	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL2.1	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL2.2	crocidoliet	isolatie	2	ja	**9,726**	6,484	12,968
SL2.3	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL2.4	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL2.5	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL3.1	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL3.2	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL3.3	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL3.4	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL3.5	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL4.1	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL4.2	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL4.3	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL4.4	-	-	-	-	**<2**	-	-
SL4.5	-	-	-	-	**<2**	-	-

Het analysecertificaat is opgenomen in de bijlagen.

10. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande aankoop van het perceel en sloop van de huidige bebouwing en opvolgende nieuwbouw onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL). Op basis van de tussentijdse zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten is direct opvolgend een verkennend en nader asbest bodemonderzoek uitgevoerd.

10.1 Verkennend bodemonderzoek

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het desbetreffende kader) geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen.

In de puin-, baksteen- en kolengruishoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, som PCB's en minerale olie aangetoond. De zintuiglijk onverdachte bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood en zink.

In de puin-, baksteen- en kolengruishoudende ondergrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en minerale olie gemeten.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters echter niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt derhalve als adequaat beoordeeld.

10.2 Verkennend asbest bodemonderzoek

Ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn puinhoudende grondlagen aangetroffen. Daarnaast is een schuur met een asbestverdacht dak en een (asbestverdachte) schoorsteen aanwezig. Derhalve is aanvullend een verkennend asbest bodemonderzoek uitgevoerd.

In totaal zijn 12 asbestinspectiegaten gegraven, genummerd Abk01 t/m Abk12, deze zijn als volgt verdeeld:

- onverdacht terreindeel: Abk01 t/m Abk10;
- asbest verdachte schuur/schoorsteen: Abk11 en Abk12.

Een 5-tal asbestinspectiekuilen zijn middels een edelmanboor doorgezet tot een diepte van minimaal 2,0 m - mv.

Uit onderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5707, blijkt dat bij de maaiveldinspectie en de visuele inspectie van de asbestinspectiegaten géén asbesthoudend of asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Uit de asbestanalysen blijkt dat in grondmengmonster MM3a een 'gewogen' asbestgehalte van 170 mg/kg d.s. is gemeten. Het gemeten 'gewogen' asbestgehalte overschreed de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg.

In de grondmengmonsters MM1a en MM2a is een 'gewogen' asbestgehalte van respectievelijk 2,7 en <1,0 mg/kg d.s. gemeten. De grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.), en dus ook de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg, worden niet overschreden.

10.3 Nader asbest bodemonderzoek

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend asbest bodemonderzoek blijkt dat in grondmengmonster MM3a een 'gewogen' asbestgehalte van 170 mg/kg d.s. is gemeten. Het gemeten 'gewogen asbestgehalte overschreed de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.. Derhalve is in een tweede fase een nader asbest bodemonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoeksterrein, betreffende het gehele perceel, is hiertoe opgedeeld in ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m^2. Alhier is dus sprake van vier RE's.

Per RE zijn 5 inspectiesleuven gemaakt, in totaal dus 20, Een tweetal inspectiesleuven (SL1.2 en SL1.3) zijn in de directe nabijheid van de asbestkuilen Abk11 en Abk12 gemaakt, betreffende het terreindeel alwaar de sterke asbestverontreiniging is aangetroffen. De overige inspectiesleuven zijn ruimtelijk verdeeld binnen de betreffende RE.

Uit onderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5707, blijkt dat bij de maaiveldinspectie en de visuele inspectie van de asbestinspectiegaten géén asbesthoudend of asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Uit de asbestanalyses blijkt dat in de gemaakte asbestinspectiesleuven géén asbest is aangetroffen, behoudens ter plaatse van asbestinspectiesleuf SL2.2. In het grondmonster van asbestinspectiesleuf SL 2.2. is een 'gewogen' asbestgehalte van 9,726 mg/kg d.s. gemeten.

De grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.), en dus ook de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg, worden niet (meer) overschreden.

10.4 Resumé

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande sloop en opvolgende nieuwbouw.

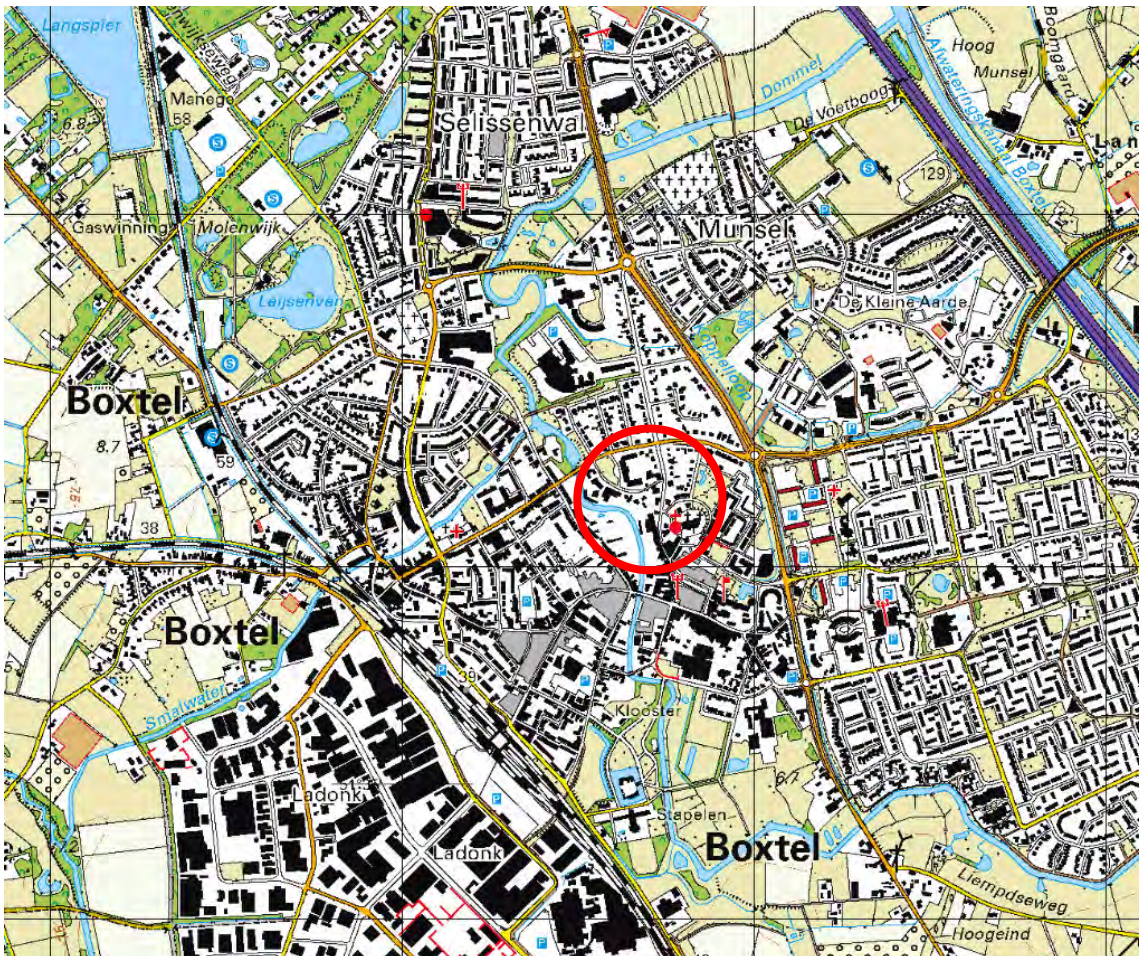
De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

jln / mvt

SITUERING LOCATIE

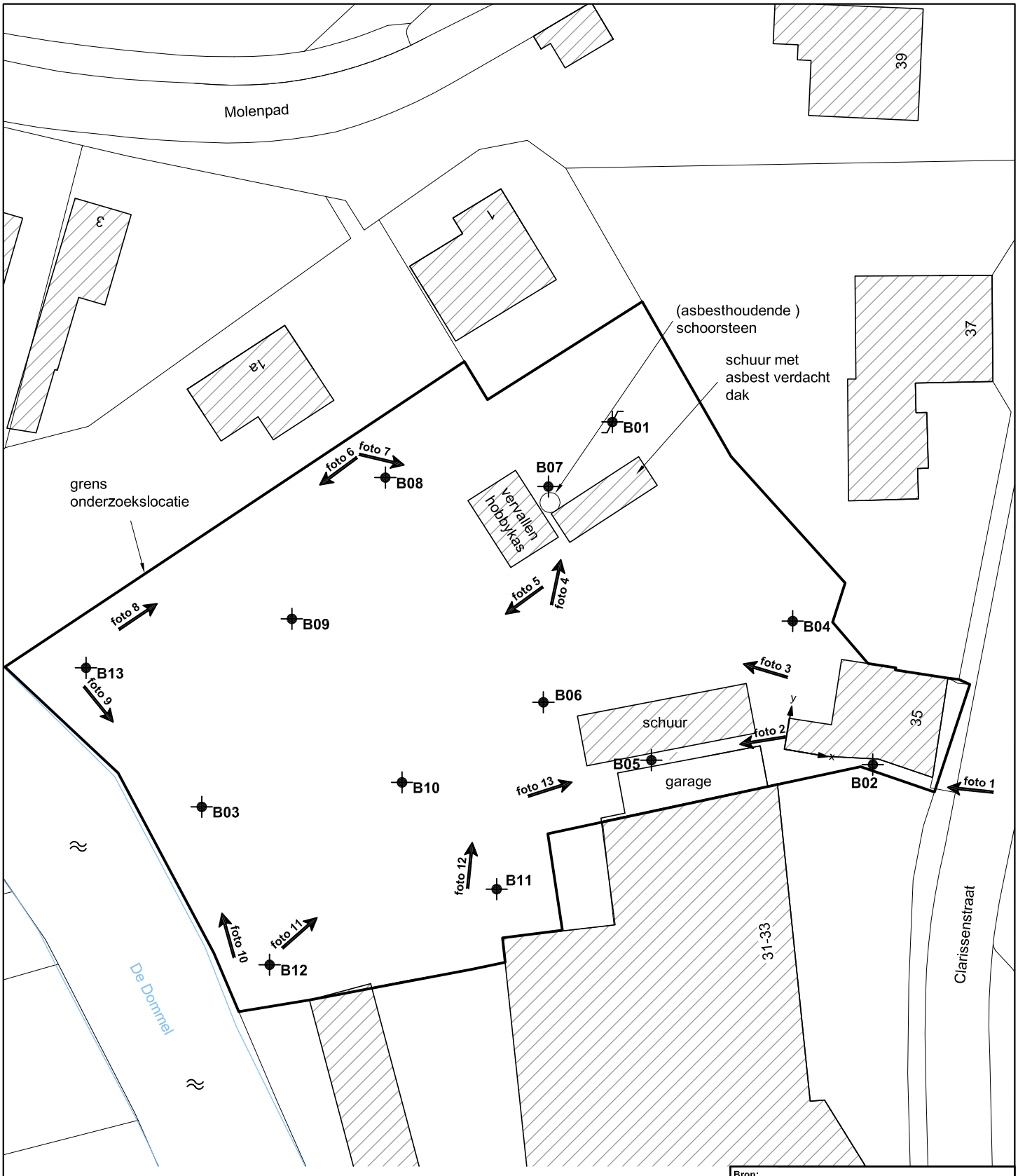
BOXTEL

N



INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18 2741 TA WADDINXVEEN
T 0182 - 610013

Tevens vestigingen:
Hoofddorp
Son en Breugel
Groningen



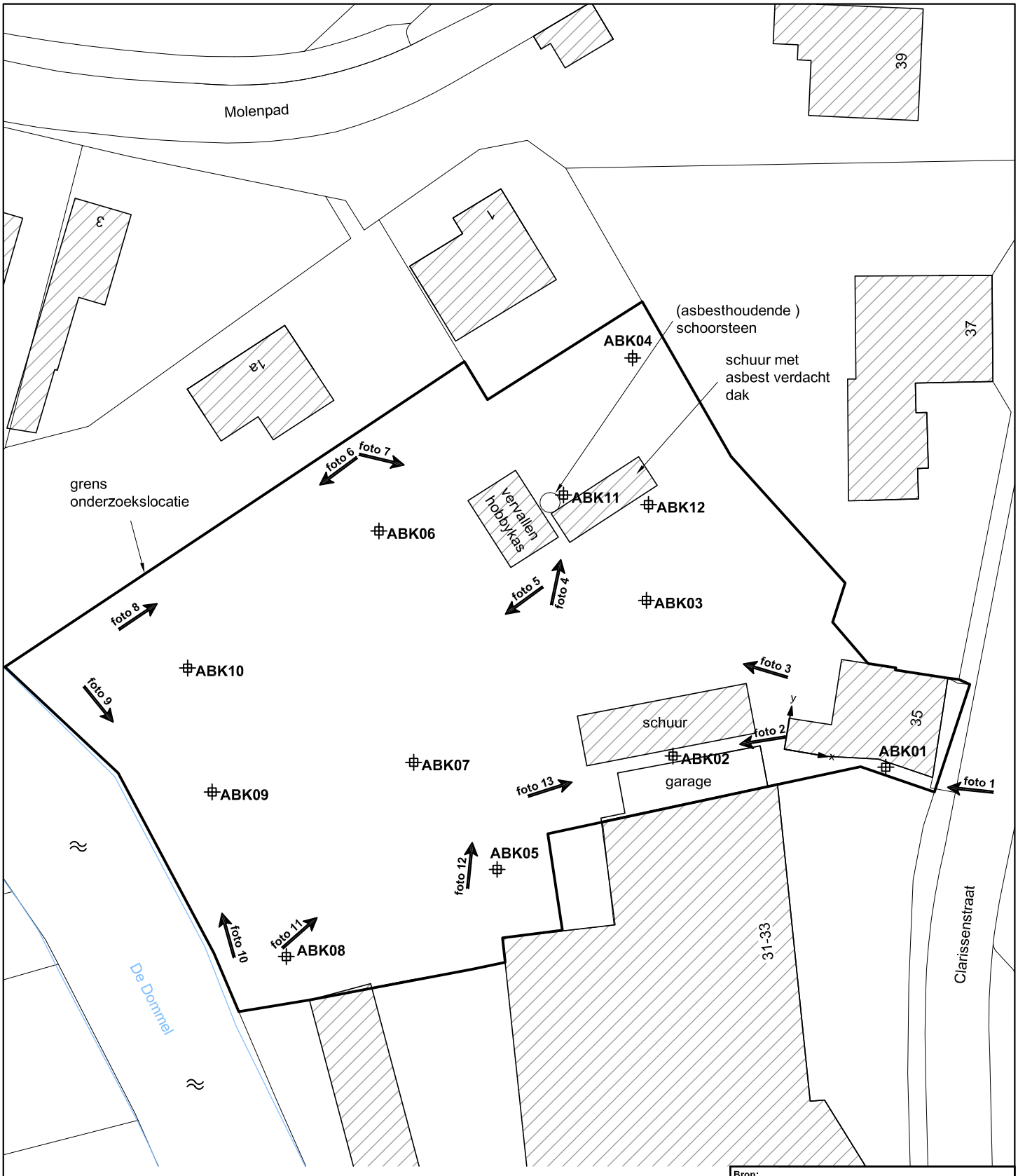
Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtomschrijving / locatie: **Verkennend bodemonderzoek aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel**		Opdrachtnummer: **14P002211**	Bijlage: **SIT-02a**
		Bewerkt: **JBS**	Datum: **14-07-2017**
Omschrijving tekening: **Situatietekening**		Adviseur: **MVT**	Schaal: **1 : 500**
			Formaat: **A4**

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0022\14p002211\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002211-sit-02-jbs.dwg



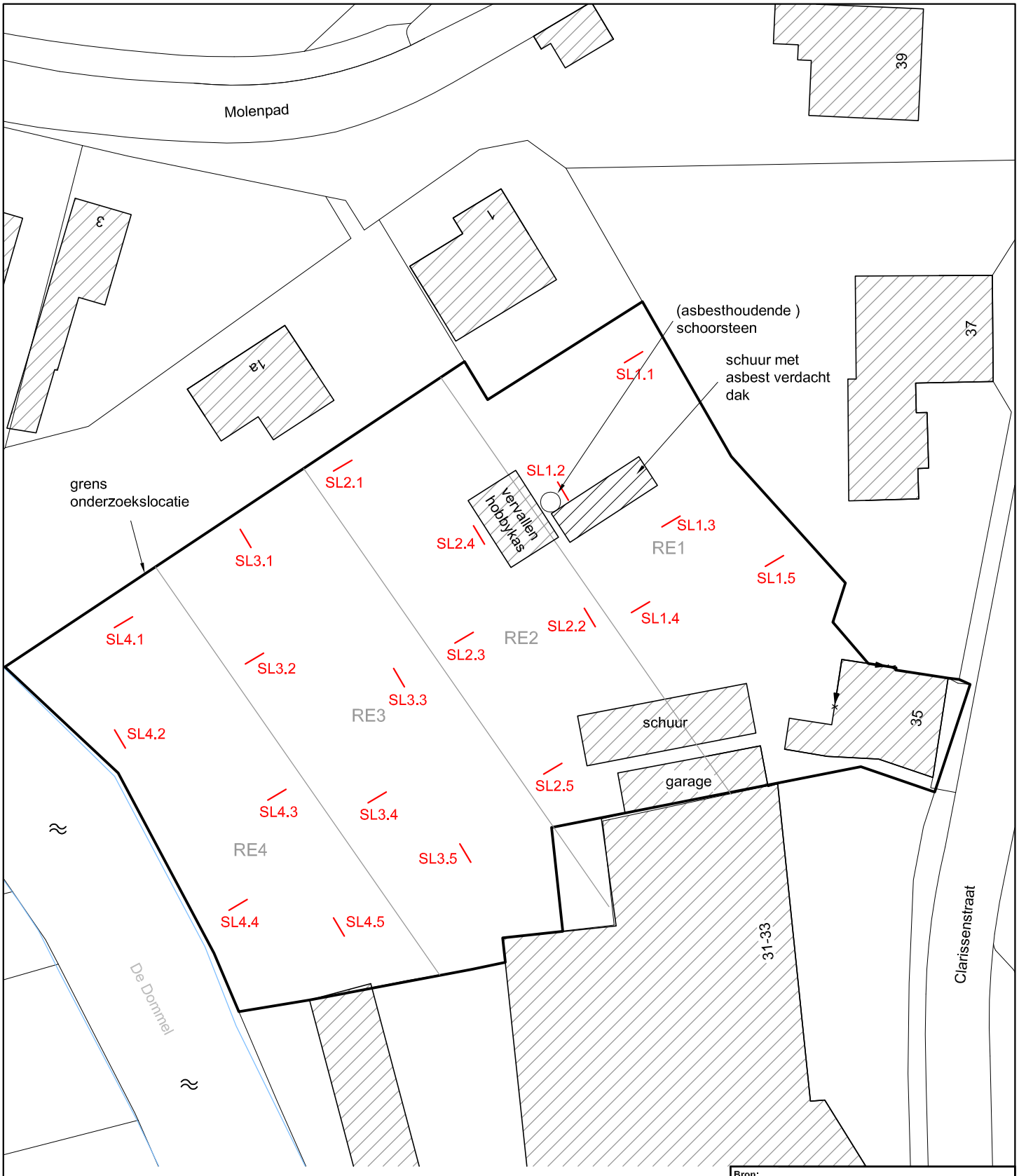
Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.

Opdrachtomschrijving / locatie: **Verkennend asbest bodemonderzoek aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel**	Opdrachtnummer: **14P002211**	Bijlage: **SIT-02b**	
	Bewerkt: **JBS**	Datum: **14-07-2017**	
Omschrijving tekening: **Situatietekening**	Adviseur: **MVT**	Schaal: **1 : 500**	Formaat: **A4**

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0022\14p002211\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002211-sit-02-jbs.dwg



Bron:	Kadastrale kaart
Bureau + vestigingsplaats:	Kadaster
Tekening- / bladnummer:	-
Datum laatste bewerking:	-

INPIJN-BLOKPOEL
Milieu B.V.

Opdrachtomschrijving / locatie:
Nader asbest bodemonderzoek aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel

Omschrijving tekening:
Situatietekening

Opdrachtnummer: 14P002211-01	Bijlage: SIT-02c	
Bewerkt: AKS/JBS	Datum: 02-11-2017	
Adviseur: MVT	Schaal: 1 : 500	Formaat: A4

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

\\vm-fs01\data\opdrachten\14\0022\14p002211-01\06-veldwerk\04-tekeningen\14p002211-01-sit-02-aks.dwg

Opdracht : 14P002211
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



1.



2.



3.



4.



5.



6.

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



7.



8.



9.



10.



11.

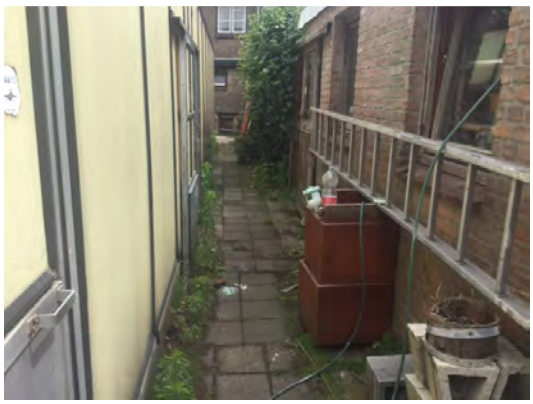


12.

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



13.

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



Abk01.



Abk02.



Abk03.



Abk04.



Abk05.



Abk06.

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



Abk07.



Abk08.



Abk09.



Abk10.



Abk11.



Abk12.

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



Sleuf 1.1



Sleuf 1.2



Sleuf 1.3



Sleuf 1.4



Sleuf 1.5



Sleuf 2.1

Opdracht : 14P002211-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



Sleuf 2.2



Sleuf 2.3



Sleuf 2.4



Sleuf 2.5


Sleuf 3.1



Sleuf 3.2

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



Sleuf 3.3



Sleuf 3.4



Sleuf 3.5



Sleuf 4.1



Sleuf 4.2



Sleuf 4.3

INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht : 14P002211-01
Project : Locatie aan de Clarissenstraat 35 te Boxtel



Sleuf 4.4



Sleuf 4.5

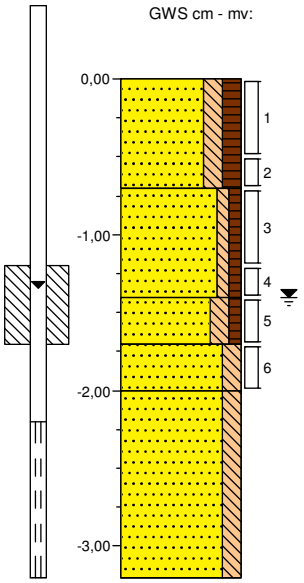
INPIJN-BLOKPOEL Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Tevens vestigingen te:
Son en Breugel
Hoofddorp
Groningen

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: B01

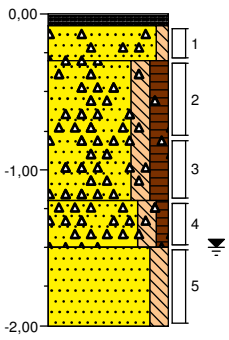
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten
GWS cm - mv: 140



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak roesthoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,70	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, gebiedseigen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
1,40	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
1,70	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, licht grijsbeige, Edelmanboor
2,00	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
3,20	

Boring: B02

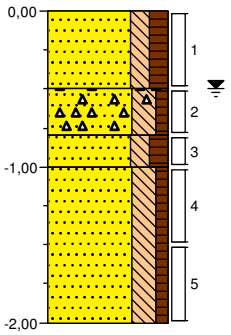
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten
GWS cm - mv: 150



0,00	klinker
0,08	
	Volledig klinkers, antropogeen
0,30	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, sporen baksteen, antropogeen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, sporen kolengruis, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor
1,20	
1,50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, matig kolengruishoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
2,00	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B03

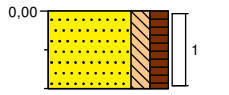
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten
GWS cm - mv: 50



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak puinhoudend, antropogeen, neutraalbruin, Edelmanboor
0,80	
1,00	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig plantenhoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Guts
2,00	

Boring: B04

Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten

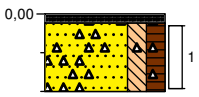


0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: B05

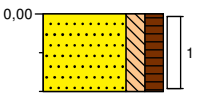
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten



0,00 tegel
0,06 Volledig tegel, antropogeen
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B06

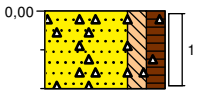
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten



0,00 gazon
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B07

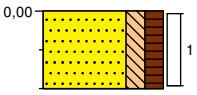
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, antropogeen, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B08

Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten

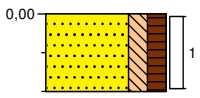


0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: B09

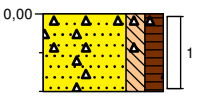
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B10

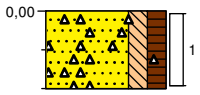
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, sporen baksteen, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B11

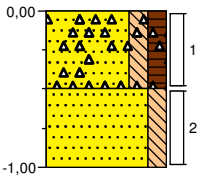
Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, sporen baksteen, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B12

Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten

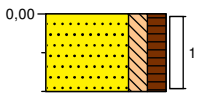


0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, sporen kolengruis, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
1,00

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: B13

Datum: 30-06-2017
Boormeester: Jeroen Notten

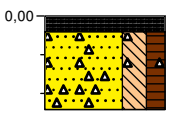


0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, donkerbruin, Edelmanboor
0,50	

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: Abk01

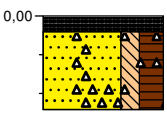
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 klinker
0,10 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,60

Boring: Abk02

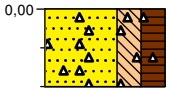
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tegel
0,10 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,60

Boring: Abk03

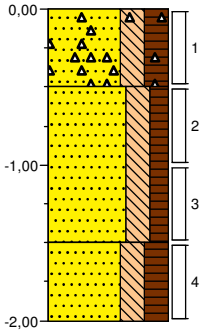
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50

Boring: Abk04

Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

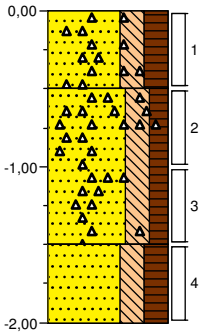


0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
2,00

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: Abk05

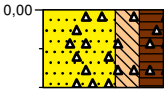
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
2,00

Boring: Abk06

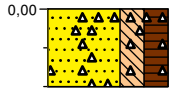
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50

Boring: Abk07

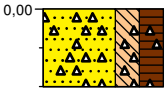
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50

Boring: Abk08

Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

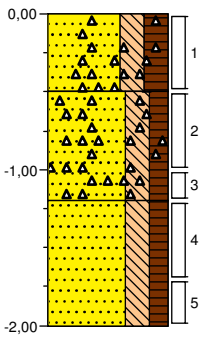


0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50

Opdracht: 14P002211
Project: Boxtel

Boring: Abk09

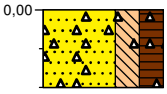
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbeige, Edelmanboor
1,20
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, donker bruinbeige, Zuigerboor handmatig
2,00

Boring: Abk10

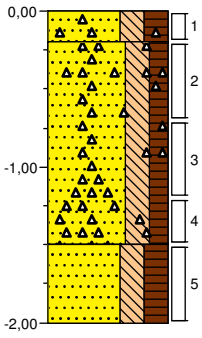
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,50

Boring: Abk11

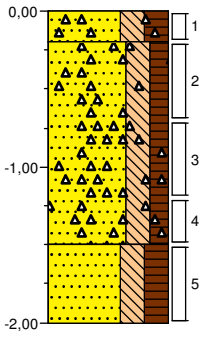
Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,20
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
2,00

Boring: Abk12

Datum: 13-07-2017
Boormeester: Kevin van Vugt

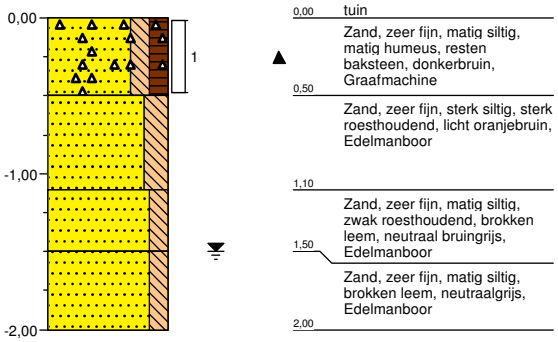


0,00 tuin
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen wortels, sporen puin, donker bruinbeige, Schep
0,20
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak roesthoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
2,00

Opdracht: 14P002211-01
Project: Boxtel

Boring:SL1.1

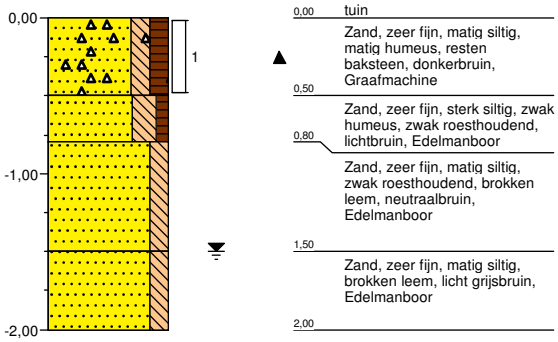
Datum: 12-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
1,10
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, brokken leem, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, neutraalgrijs, Edelmanboor
2,00

Boring:SL1.2

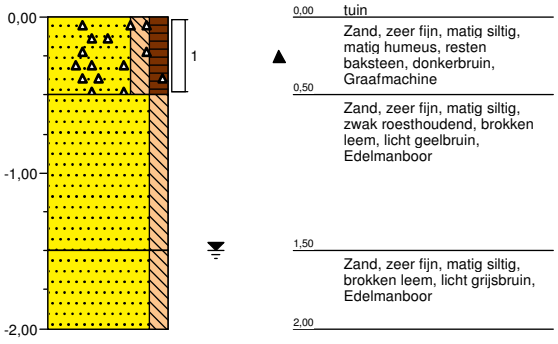
Datum: 12-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
0,80
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, brokken leem, neutraalbruin, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00

Boring:SL1.3

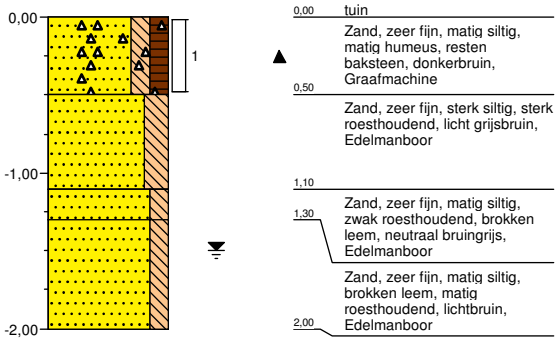
Datum: 12-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, brokken leem, licht geelbruin, Edelmanboor
1,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00

Boring:SL1.4

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150

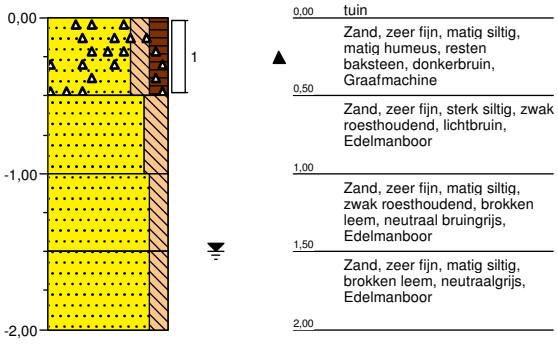


0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,10
1,30
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, brokken leem, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
2,00

Opdracht: 14P002211-01
Project: Boxtel

Boring:SL1.5

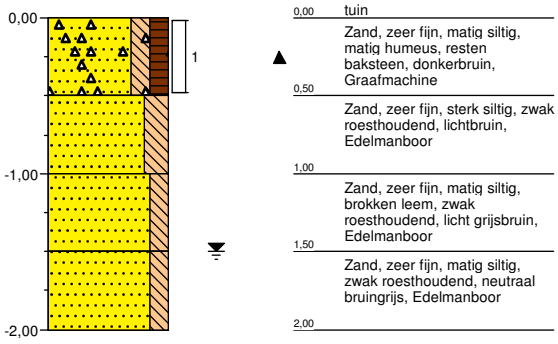
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
1,00	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, brokken leem, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
1,50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, neutraalgrijs, Edelmanboor
2,00	

Boring:SL2.1

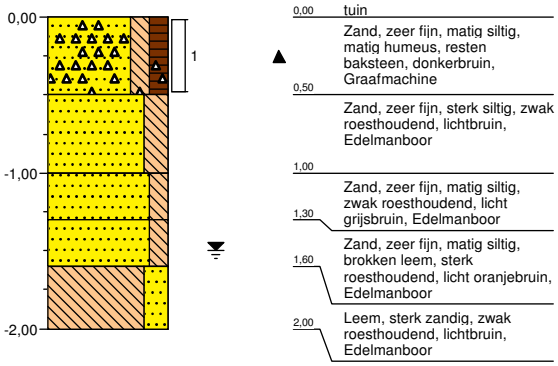
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
1,00	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
2,00	

Boring:SL2.2

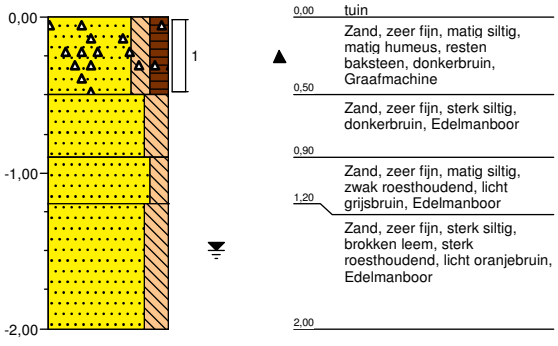
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
1,00	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken leem, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
1,60	
	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
2,00	

Boring:SL2.3

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150

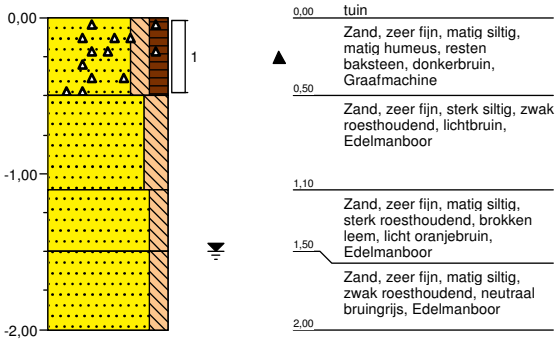


0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
0,90	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,20	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, brokken leem, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
2,00	

Opdracht: 14P002211-01
Project: Boxtel

Boring:SL2.4

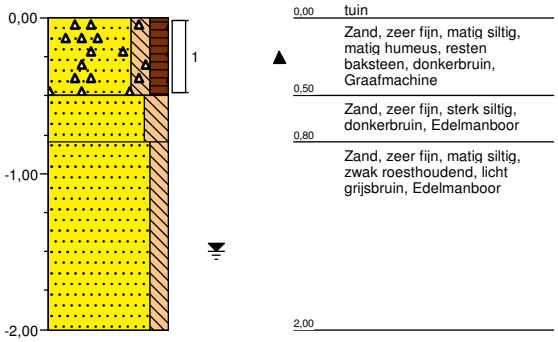
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
1,10	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, brokken leem, licht oranjebruin, Edelmanboor
1,50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
2,00	

Boring:SL2.5

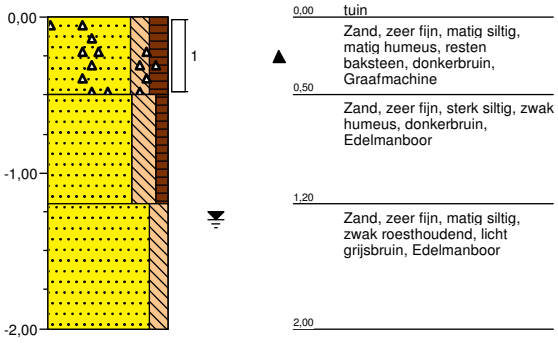
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 150



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
0,80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00	

Boring:SL3.1

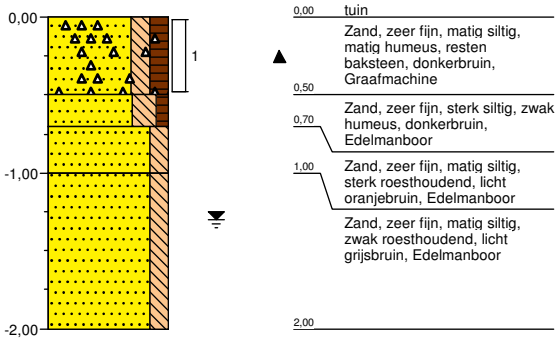
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 130



0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
1,20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00	

Boring:SL3.2

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 130

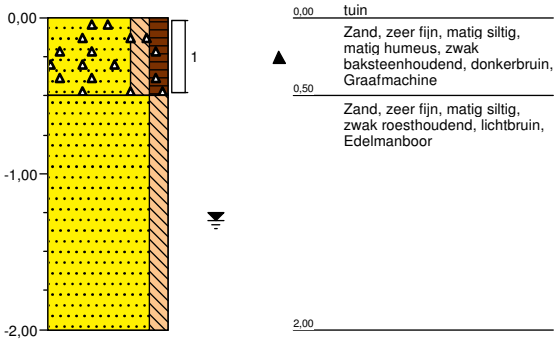


0,00	tuin
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50	
0,70	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
1,00	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00	

Opdracht: 14P002211-01
Project: Boxtel

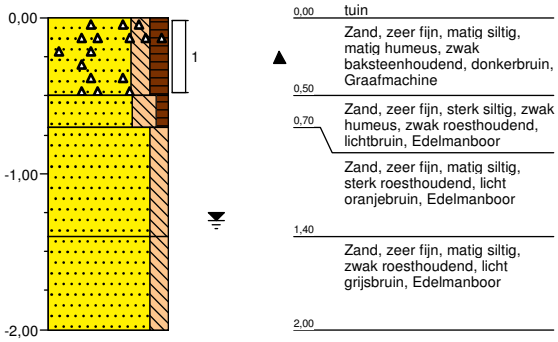
Boring:SL3.3

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 130



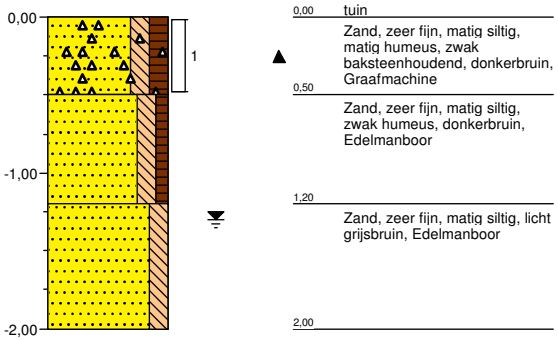
Boring:SL3.4

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 130



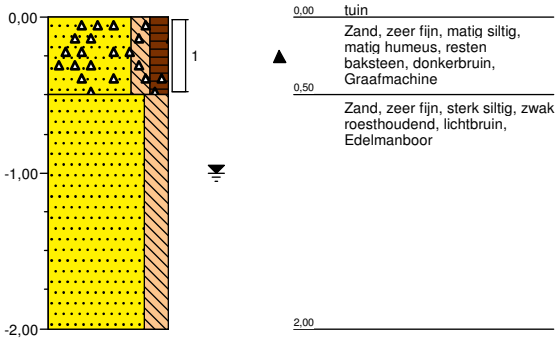
Boring:SL3.5

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 130



Boring:SL4.1

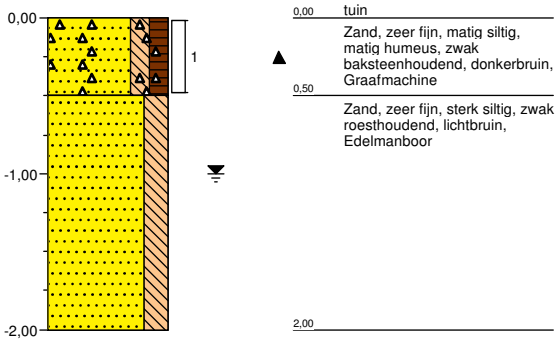
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 100



Opdracht: 14P002211-01
Project: Boxtel

Boring:SL4.2

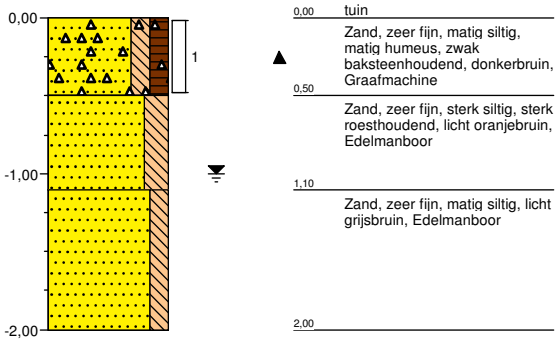
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 100



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
2,00

Boring:SL4.3

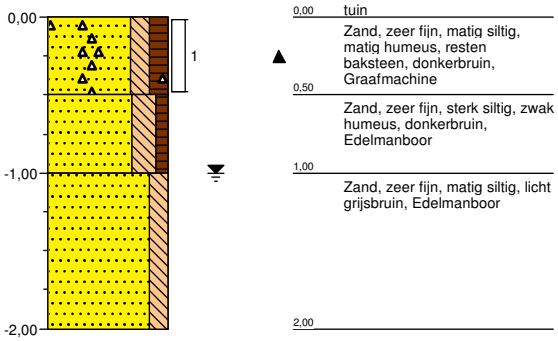
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 100



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
1,10
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00

Boring:SL4.4

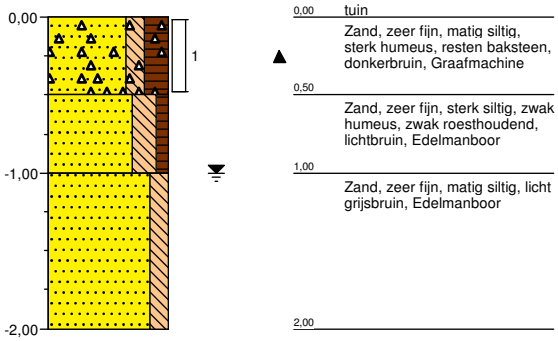
Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 100



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
1,00
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00

Boring:SL4.5

Datum: 13-10-2017
Boormeester: J. De Swart
GWS cm - mv: 100



0,00 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, resten baksteen, donkerbruin, Graafmachine
0,50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
1,00
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
2,00

VERKLARING CODERING BORINGEN
(conform NEN 5104)

GRIND
- grind, siltig
- grind, zwak zandig
- grind, matig zandig
- grind, sterk zandig
- grind, uiterst zandig

ZAND
- zand, kleiig
- zand, zwak siltig
- zand, matig siltig
- zand, sterk siltig
- zand, uiterst siltig

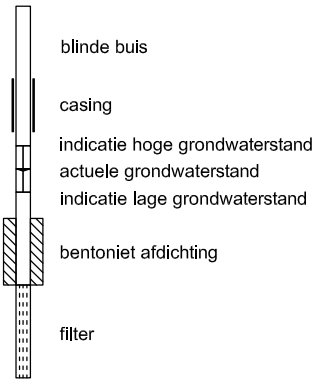
KLEI
- klei, zwak siltig
- klei, matig siltig
- klei, sterk siltig
- klei, uiterst siltig
- klei, zwak zandig
- klei, matig zandig
- klei, sterk zandig

VEEN
- veen, mineraalarm
- veen, zwak kleiig
- veen, sterk kleiig
- veen, zwak zandig
- veen, sterk zandig

LEEM
- leem, zwak zandig
- leem, sterk zandig

SLIB
- slib

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

PEILBUIS


GRONDMONSTERS
- geroerd monster
- ongeroerd monster

OVERIG
- bijzonder bestanddeel
- indicatie hoge grondwaterstand
- actuele grondwaterstand
- indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN
- Boring
- Boring met peilbuis
- Niet uitgevoerde boring
- Boring eerdere fase

- **Asbestsleuf**
- **Asbestkuil**
- **Asbestkuil met boring**
- **Asfaltboring**

ANDERE SYMBOLEN


- Positie en richting foto
- 0-punt lokaal assenstelsel

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Boxtel
Uw projectnummer	: 14P002211
ALcontrol rapportnummer	: 12572655, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 13HSWZGM

Rotterdam, 09-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002211. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B07 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B05 (6-50) B02 (8-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B03 (50-80) B02 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	85.3	86.0	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.8	16.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	4.1	1.2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	71 [1)]	70	60
cadmium	mg/kgds	S	1.2 [1)]	0.66	0.59
kobalt	mg/kgds	S	2.9 [1)]	2.5	4.8
koper	mg/kgds	S	30 [1)]	30	37
kwik	mg/kgds	S	0.39	0.48	0.39
lood	mg/kgds	S	110 [1)]	92	200
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	0.51	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7 [1)]	5.9	9.4
zink	mg/kgds	S	110 [1)]	88	170
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 [2)]	<0.01	0.07 [2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.30	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.16	0.08 [2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.18	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.15	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.11	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.12	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.44 [3)]	1.307 [3)]	1.27 [3)]
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	1.2 [2)]	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	1.0	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.4 [2)]	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 [3)]	5.2 [3)]	4.9 [3)]

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

Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B07 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B05 (6-50) B02 (8-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B03 (50-80) B02 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		15	6	300
fractie C22-C30	mg/kgds		45	<5	1400
fractie C30-C40	mg/kgds		42	<5	820 [4)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	<20	2500

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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	Y6531340	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6530901	30-06-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6531349	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6530900	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6531337	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
001	Y6531336	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6531330	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6531327	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6531300	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6530902	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6531331	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
002	Y6531332	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
003	Y6530886	30-06-2017	30-06-2017	ALC201
003	Y6531325	30-06-2017	30-06-2017	ALC201

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

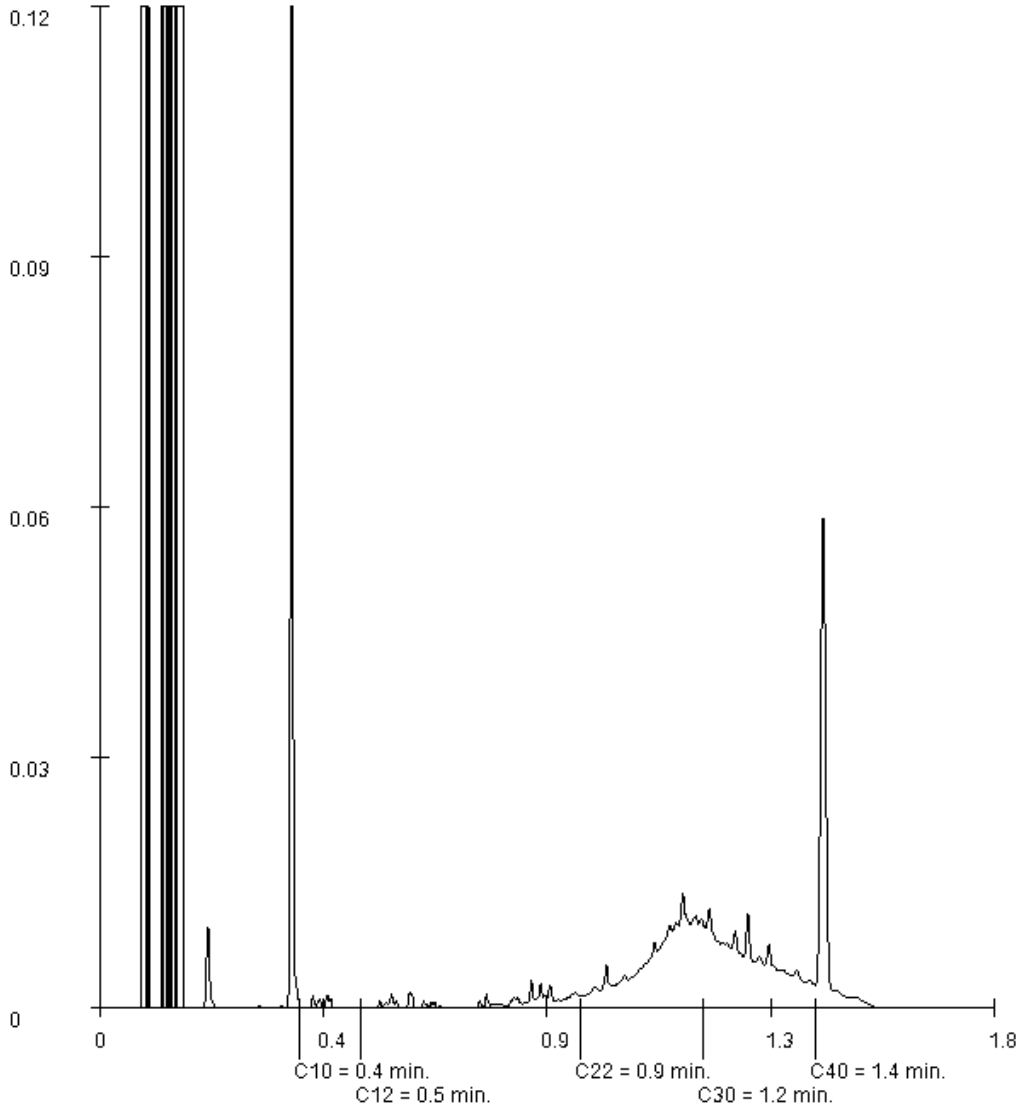
Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1B07 (0-50) B12 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50) B05 (6-50) B02 (8-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

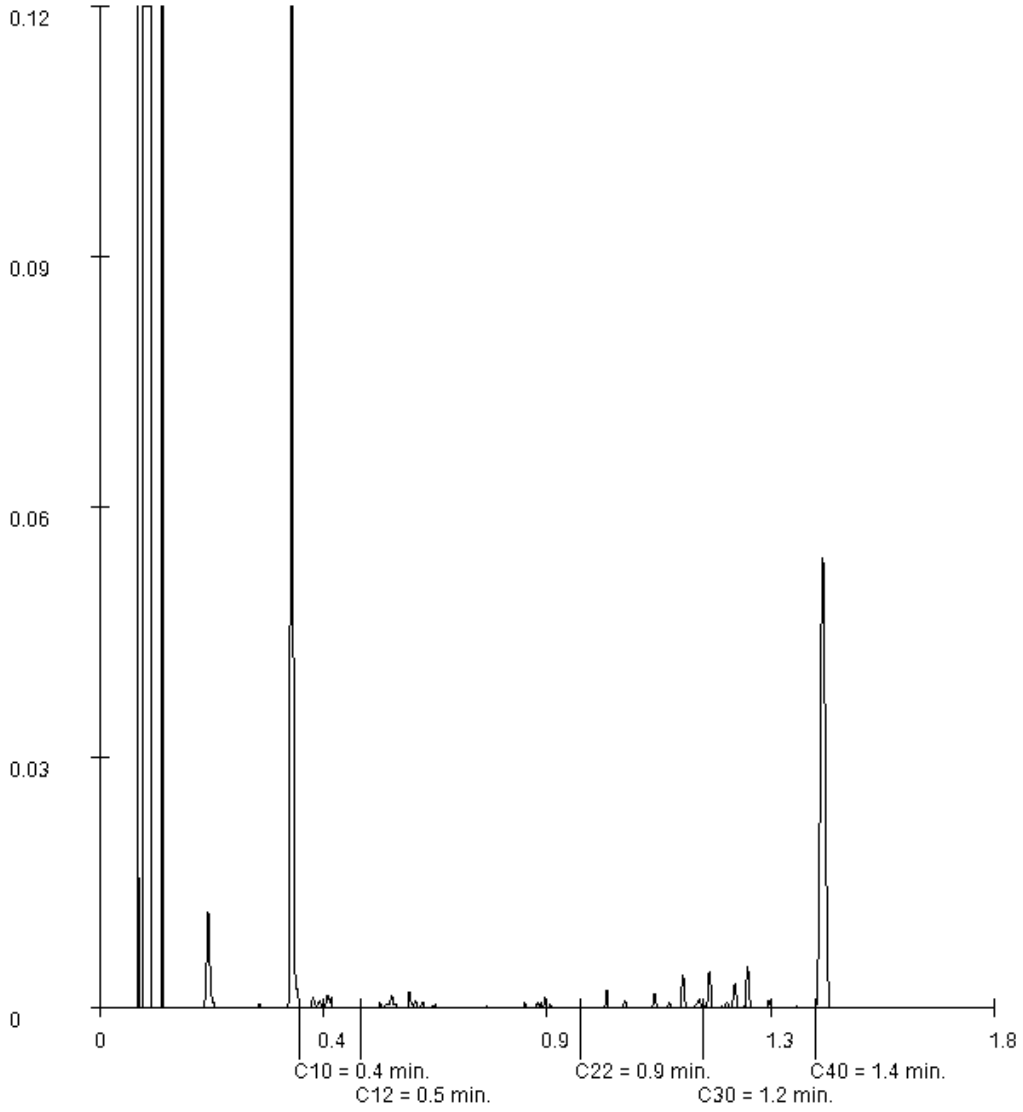
Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2B01 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B13 (0-50) B06 (0-50) B04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

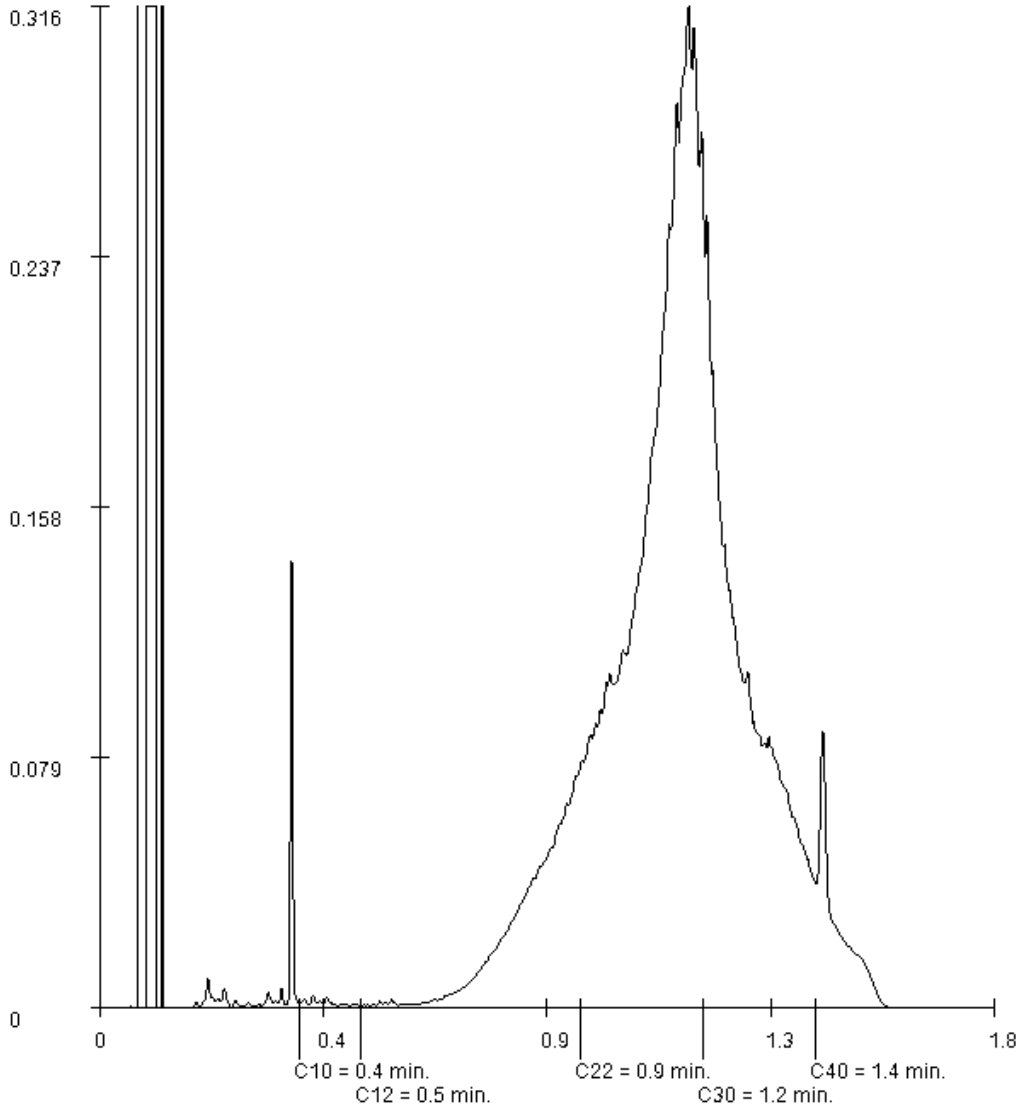
Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	04-07-2017
Rapportnummer	12572655 - 1	Rapportagedatum	09-07-2017

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3B03 (50-80) B02 (80-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Boxtel
Uw projectnummer	: 14P002211
ALcontrol rapportnummer	: 12580593, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: ILUC2P1F

Rotterdam, 20-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002211. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	13-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	13-07-2017
Rapportnummer	12580593 - 1	Rapportagedatum	20-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.7
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	15
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	19
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 :

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

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

ALcontrol Laboratories

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	13-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	13-07-2017
Rapportnummer	12580593 - 1	Rapportagedatum	20-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (220-320)

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

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	13-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	13-07-2017
Rapportnummer	12580593 - 1	Rapportagedatum	20-07-2017

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 :

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

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

ALcontrol Laboratories

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	13-07-2017
Projectnummer	14P002211	Startdatum	13-07-2017
Rapportnummer	12580593 - 1	Rapportagedatum	20-07-2017

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	B1679768	13-07-2017	13-07-2017	ALC204
001	G6334056	13-07-2017	13-07-2017	ALC236
001	G6334055	13-07-2017	13-07-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 024

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

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

AS3000

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-07-2017

Monsternummer: **17-146225**

Rapportnummer: 1707-1833_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1707-1833
Ordernummer opdrachtgever	14P002211
Opdrachtgever	Inpijn Blokpoel B.V. Son Postbus 94 5690 AB Son
Datum order	13-07-2017
Datum analyse	24-07-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM1a
Barcode	e1536791
Datum monstername	
Adres monstername	Boxtel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Gewicht <20mm (kg) 9,858 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,171	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,142	0,027	2	100,0	21,9	-	-	-	21,9	21,9
2-4 mm	0,101	0,005	25	100,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0
1-2 mm	0,136	0,001	5	100,0	0,8	-	-	-	0,8	0,8
0,5-1 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,127	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,858	0,033	32		26,7	-	-	-	26,7	26,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,7	-	-	-	2,7	2,7
Ondergrens (mg/kg d.s.)	2	-	-	-	2	2
Bovengrens (mg/kg d.s.)	3,4	-	-	-	3,4	3,4

Droge stof 86,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 2,7

Aangetroffen materiaal:

Vezelmassa; Chrysotiel 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator



RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-07-2017

Monsternummer: 17-146225

Rapportnummer: 1707-1833_01

Ordernummer RPS	1707-1833
Ordernummer opdrachtgever	14P002211
Opdrachtgever	Inpijn Blokpoel B.V. Son Postbus 94 5690 AB Son
Datum order	13-07-2017
Datum analyse	24-07-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM1a
Barcode	e1536791
Datum monstername	
Adres monstername	Boxtel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-07-2017

Monsternummer: **17-146226**

Rapportnummer: 1707-1833_01

Ordernummer RPS	1707-1833
Ordernummer opdrachtgever	14P002211
Opdrachtgever	Inpijn Blokpoel B.V. Son
	Postbus 94
	5690 AB Son
Datum order	13-07-2017
Datum analyse	24-07-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM2a
Barcode	e1536793
Datum monstername	
Adres monstername	Boxtel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Gewicht <20mm (kg) 8,886 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,057	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,059	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,081	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,517	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,886	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 83,4 % (m/m) *

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

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-07-2017

Monsternummer: 17-146226

Rapportnummer: 1707-1833_01

Ordernummer RPS	1707-1833
Ordernummer opdrachtgever	14P002211
Opdrachtgever	Inpijn Blokpoel B.V. Son Postbus 94 5690 AB Son
Datum order	13-07-2017
Datum analyse	24-07-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM2a
Barcode	e1536793
Datum monstername	
Adres monstername	Boxtel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-07-2017

Monsternummer: **17-146227**

Rapportnummer: 1707-1833_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	1707-1833
Ordernummer opdrachtgever	14P002211
Opdrachtgever	Inpijn Blokpoel B.V. Son Postbus 94 5690 AB Son
Datum order	13-07-2017
Datum analyse	24-07-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM3a
Barcode	e1536792
Datum monstername	
Adres monstername	Boxtel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Gewicht <20mm (kg) 9,147 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,052	0,001	3	100,0	-	-	0,5	-	0,5	0,5
4-8 mm	0,050	0,881	15	100,0	198,1	-	66,0	-	264,2	264,2
2-4 mm	0,041	0,020	100	100,0	-	-	16,0	-	16,0	16,0
1-2 mm	0,064	0,040	200	100,0	-	-	32,0	-	32,0	32,0
0,5-1 mm	0,112	0,030	150	100,0	-	-	24,0	-	24,0	24,0
< 0,5 mm	8,830	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	9,147	0,971	468		198,1	-	138,5	-	336,6	336,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	22	-	15	-	37	37
Ondergrens (mg/kg d.s.)	14	-	11	-	25	25
Bovengrens (mg/kg d.s.)	29	-	20	-	48	48

Droge stof 84,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 170

Aangetroffen materiaal:

Losse Bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Vezelmassa; Chrysotiel 15-30% Crocidoliet 5-10%

Losse Bundels; Crocidoliet 60 - 100%

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Analyse certificaat

Datum rapportage 24-07-2017

Monsternummer: 17-146227

Rapportnummer: 1707-1833_01

Ordernummer RPS	1707-1833
Ordernummer opdrachtgever	14P002211
Opdrachtgever	Inpijn Blokpoel B.V. Son Postbus 94 5690 AB Son
Datum order	13-07-2017
Datum analyse	24-07-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	MM3a
Barcode	e1536792
Datum monstername	
Adres monstername	Boxtel
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

TESTEN RvA L 192

Niels Kunzel

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Boxtel
Uw projectnummer	: 14P002211-01
ALcontrol rapportnummer	: 12641161, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: NZFU5SV4

Rotterdam, 24-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P002211-01. 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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 28 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL1.1 SL1.1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL1.2 SL1.2 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL1.3 SL1.3 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	SL1.4 SL1.4 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	SL1.5 SL1.5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.66	13.43	13.43	13.02	13.19
totaal gewicht na drogen	g		11155	11279	11076	10873	11128
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11155	11279	11064	10807	11055
droge stof	gew.-%		81.7	84.0	82.4	83.5	84.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.41	0.61	0.54	1.1	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Asbestverdachte grond AS3000	SL2.2 SL2.2 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	SL2.3 SL2.3 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	SL2.4 SL2.4 (0-50)
010	Asbestverdachte grond AS3000	SL2.5 SL2.5 (0-50)
011	Asbestverdachte grond AS3000	SL3.1 SL3.1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	010	011
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.58	13.39	13.30	14.63	13.41
totaal gewicht na drogen	g		11243	11147	10888	11760	11294
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11216	11023	10834	11735	11294
droge stof	gew.-%		82.8	83.3	81.9	80.4	84.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	0.97	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	0.65	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	1.3	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		0.97	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.97	1.1	0.95	0.88	0.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	9.726	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	9.726	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
012	Asbestverdachte grond AS3000	SL3.2 SL3.2 (0-50)
013	Asbestverdachte grond AS3000	SL3.3 SL3.3 (0-50)
014	Asbestverdachte grond AS3000	SL3.4 SL3.4 (0-50)
015	Asbestverdachte grond AS3000	SL3.5 SL3.5 (0-50)
016	Asbestverdachte grond AS3000	SL4.1 SL4.1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	012	013	014	015	016
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		12.85	13.55	14.10	15.00	13.11
totaal gewicht na drogen	g		10646	11214	11616	11951	10980
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10640	11176	11541	11919	10972
droge stof	gew.-%		82.8	82.8	82.4	79.7	83.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.81	0.28	0.54	0.98	0.42
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
017	Asbestverdachte grond AS3000	SL4.2 SL4.2 (0-50)
018	Asbestverdachte grond AS3000	SL4.3 SL4.3 (0-50)
019	Asbestverdachte grond AS3000	SL4.4 SL4.4 (0-50)
020	Asbestverdachte grond AS3000	SL4.5 SL4.5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	017	018	019	020
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.35	12.56	13.26	12.80
totaal gewicht na drogen	g		11055	10950	10659	10524
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10920	10785	10659	10475
droge stof	gew.-%		82.8	87.2	80.4	82.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.95	0.77	1.2	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte waterbodem	SL2.1 SL2.1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		12.85
totaal gewicht na drogen	g		12648
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12639
droge stof	gew.-%		98.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.84
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 :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Conform AS3270-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte waterbodem AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1578993	12-10-2017	12-10-2017	ALC291
002	E1578990	12-10-2017	12-10-2017	ALC291
003	E1578991	12-10-2017	12-10-2017	ALC291
004	E1578985	16-10-2017	13-10-2017	ALC291
005	E1578988	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
006	E1556534	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
007	E1578987	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
008	E1556531	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
009	E1556533	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
010	E1556532	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
011	E1556536	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
012	E1556537	13-10-2017	13-10-2017	ALC291

Paraaf :

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

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

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
M.J.M. Vervoort

Analyserapport

Projectnaam	Boxtel	Orderdatum	16-10-2017
Projectnummer	14P002211-01	Startdatum	16-10-2017
Rapportnummer	12641161 - 1	Rapportagedatum	24-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	E1556541	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
014	E1556544	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
015	E1556542	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
016	E1556539	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
017	E1556540	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
018	E1578483	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
019	E1578484	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
020	E1578485	13-10-2017	13-10-2017	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-001	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL1.1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11155	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11155	g
totaal gewicht voor drogen	13657	g
droge stof	81.7	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.41		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	24	100														
4-8	30	100														
2-4	36	100														
1-2	59	32.8														0.4
0.5-1	66	100														
<0.5	10940															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-002	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL1.2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11279	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11279	g
totaal gewicht voor drogen	13427	g
droge stof	84.0	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.61		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	37	100														
4-8	53	100														
2-4	42	100														
1-2	64	24.7														0.6
0.5-1	79	1265342														5.0E-(
<0.5	11004															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-003	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL1.3

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11076	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11064	g
totaal gewicht voor drogen	13434	g
droge stof	82.4	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.54		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	12	100														
8-20	55	100														
4-8	53	100														
2-4	41	100														
1-2	63	100														
0.5-1	84	7.0														0.5
<0.5	10767															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-004	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL1.4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10873	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10807	g
totaal gewicht voor drogen	13018	g
droge stof	83.5	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	66	100														
8-20	54	100														
4-8	57	100														
2-4	53	100														
1-2	75	35.2														0.4
0.5-1	106	5.6														0.7
<0.5	10463															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-005	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01
Monsteromschrijving:	SL1.5		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11128	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11055	g
totaal gewicht voor drogen	13187	g
droge stof	84.4	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	74	100														
20-31.5	0	100														
8-20	115	100														
4-8	70	100														
2-4	66	100														
1-2	103	28.8														0.5
0.5-1	146	5.8														0.7
<0.5	10554															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-006	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01
Monsteromschrijving:	SL2.1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12648	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12639	g
totaal gewicht voor drogen	12854	g
droge stof	98.4	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	10	100														
8-20	43	100														
4-8	39	100														
2-4	37	100														
1-2	64	27.6														0.5
0.5-1	84	8.6														0.4
<0.5	12371															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12641161-007

Datum analyse: 24-10-2017
Projectnummer: 14P00221101
Projectnaam: 14P002211-01

Monsteromschrijving: SL2.2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11243	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11216	g
totaal gewicht voor drogen	13583	g
droge stof	82.8	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.97	0.6	1.3
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.97	0.65	1.3
gemeten totaal asbestconcentratie	0.97	0.65	1.3
berekende bepalingsgrens	0.97		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	9.726	6.484	12.968
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.726		

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	-	-	30-60	-	-	-

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	27	100			X				Isolatie	1	0.0062		0.248	0.165	0.331	
8-20	63	100			X				Isolatie	1	0.0181		0.724	0.483	0.966	
4-8	57	100														
2-4	54	100														
1-2	84	28.6														0.4
0.5-1	94	5.3														0.6
<0.5	10864															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-008	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL2.3

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11147	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11023	g
totaal gewicht voor drogen	13387	g
droge stof	83.3	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	124	100														
8-20	51	100														
4-8	40	100														
2-4	41	100														
1-2	68	28.6														0.5
0.5-1	91	6.7														0.6
<0.5	10733															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-009	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL2.4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10888	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10834	g
totaal gewicht voor drogen	13297	g
droge stof	81.9	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	39	100														
20-31.5	16	100														
8-20	35	100														
4-8	65	100														
2-4	55	100														
1-2	76	33.8														0.4
0.5-1	113	7.0														0.5
<0.5	10490															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-010	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL2.5

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11760	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11735	g
totaal gewicht voor drogen	14633	g
droge stof	80.4	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	25	100														
8-20	110	100														
4-8	70	100														
2-4	54	100														
1-2	74	31.8														0.4
0.5-1	86	7.5														0.5
<0.5	11342															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-011	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01
Monsteromschrijving:	SL3.1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11294	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11294	g
totaal gewicht voor drogen	13408	g
droge stof	84.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	34	100														
4-8	33	100														
2-4	29	100														
1-2	52	39.8														0.3
0.5-1	73	100														
<0.5	11072															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12641161-012
Datum analyse: 24-10-2017
Projectnummer: 14P00221101
Projectnaam: 14P002211-01

Monsteromschrijving: SL3.2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10646	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10640	g
totaal gewicht voor drogen	12853	g
droge stof	82.8	gew.-%

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.81		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	6	100														
8-20	39	100														
4-8	36	100														
2-4	31	100														
1-2	54	20.6														0.8
0.5-1	74	100														
<0.5	10406															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-013	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL3.3

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11214	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11176	g
totaal gewicht voor drogen	13545	g
droge stof	82.8	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.28		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	38	100														
8-20	39	100														
4-8	29	100														
2-4	31	100														
1-2	53	42.0														0.3
0.5-1	66	100														
<0.5	10959															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-014	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL3.4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11616	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11541	g
totaal gewicht voor drogen	14104	g
droge stof	82.4	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.54		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	76	100														
8-20	61	100														
4-8	50	100														
2-4	43	100														
1-2	66	26.3														0.5
0.5-1	73	100														
<0.5	11247															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-015	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01
Monsteromschrijving:	SL3.5		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11951	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11919	g
totaal gewicht voor drogen	15001	g
droge stof	79.7	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	32	100														
8-20	118	100														
4-8	66	100														
2-4	46	100														
1-2	62	32.2														0.4
0.5-1	80	6.1														0.6
<0.5	11546															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-016	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL4.1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10980	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10972	g
totaal gewicht voor drogen	13113	g
droge stof	83.7	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.42		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	8	100														
8-20	39	100														
4-8	42	100														
2-4	38	100														
1-2	69	32.9														0.4
0.5-1	82	100														
<0.5	10704															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-017	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL4.2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11055	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10920	g
totaal gewicht voor drogen	13354	g
droge stof	82.8	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.35		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	135	100														
8-20	77	100														
4-8	42	100														
2-4	36	100														
1-2	65	36.6														0.4
0.5-1	79	6.3														0.6
<0.5	10620															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-018	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL4.3

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10950	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10785	g
totaal gewicht voor drogen	12563	g
droge stof	87.2	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.77		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	147	100														
20-31.5	18	100														
8-20	55	100														
4-8	41	100														
2-4	37	100														
1-2	70	21.1														0.8
0.5-1	82	100														
<0.5	10500															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12641161-019
Datum analyse: 24-10-2017
Projectnummer: 14P00221101
Projectnaam: 14P002211-01

Monsteromschrijving: SL4.4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10659	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10659	g
totaal gewicht voor drogen	13258	g
droge stof	80.4	gew.-%

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	152	100														
4-8	129	100														
2-4	93	100														
1-2	94	26.8														0.6
0.5-1	94	6.6														0.6
<0.5	10098															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12641161-020	Datum analyse:	24-10-2017
		Projectnummer:	14P00221101
		Projectnaam:	14P002211-01

Monsteromschrijving: SL4.5

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10524	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10475	g
totaal gewicht voor drogen	12798	g
droge stof	82.2	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	49	100														
8-20	105	100														
4-8	87	100														
2-4	71	100														
1-2	93	23.7														0.7
0.5-1	106	5.7														0.7
<0.5	10013															

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 .

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek NEN 5720
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding
Directievoering bodemsanering
Milieukundige begeleiding
(processturing en -verificatie)
Evaluatie rapportage sanering
Vergunningaanvraag
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek luchtkwaliteit
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing

Trillingsmeting
Geluidsmeting

GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven
Proeven ter bepaling van de mechanische eigenschappen

BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek
BRL SKIB 2100: mechanisch boren
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg

INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
telefoon (0182) 61 00 13

e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:
Son, Hoofddorp en Groningen

www.inpijn-blokpoel.com

Op de opdrachten voor het uitvoeren en rapporteren van technische werkzaamheden, voor onderzoek en advisering op het terrein van milieuzaken, zijn van toepassing de "A.L.U.W.-2015". Deze zijn gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Hertogenbosch. Inschrijving Handelsregister K.v.K.nummer 23069540.