

Nader asbestonderzoek Stommeerkade te Aalsmeer



Opdrachtgever: Meer Vastgoed
mevrouw I. van Luling
Stommeerweg 72h
1431 EX Aalsmeer

Projectnummer: 192896

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 22 april 2020

Auteur: S.W.M. van Haaster MSc.

Controleur: drs. P. Venhuis

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	5
2.1.1 Asbest-in-puinonderzoek	5
2.1.2 Asbest-in-grondonderzoek.....	5
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	6
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	6
4 Resultaten	7
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
4.2 Normering	7
4.3 Toetsingsresultaten	7
4.4 Onderzoeksresultaten asbestonderzoek	9
4.4.1 Onderzoeksresultaten asbest-in-puinonderzoek	9
4.4.2 Onderzoeksresultaten asbest-in-grondonderzoek	9
5 Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
4 Rekenbladen asbest analyseresultaten	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Meer Vastgoed heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in april 2020 een nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Stommeerkade te Aalsmeer.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen locatieontwikkeling en het in voorgaand verkennend onderzoek aangetoond gehalte aan asbest in puin (> 100 mg/kg ds.).

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging met asbest en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van inspectie en monsterneming van steekproefsgewijs uitgegraven materiaal.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek is door BK Ingenieurs B.V. uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is in het bezit van het procescertificaat voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' met nummer VB-075 dat is afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Op grond van dit certificaat is BK Ingenieurs B.V. erkend door RWS Leefomgeving / Bodem+ voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek. BK Ingenieurs B.V. beschikt over veldwerkers die geregistreerd staan onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het nader onderzoek asbest in grond voldoet aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het onderzoek asbest in puin voldoet aan de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2 uit 2017).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en bijbehorend protocol 2018. De bemonstering van het asfalt en het puin valt niet onder de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.
- De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

Beperking van het asbestonderzoek

Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

1.2 Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is reeds uitgevoerd. Hiervoor wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek op de locatie [1].

Uit het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

Algemene kwaliteit

De onderzochte grond (0,0 – 2,0 m -mv) is maximaal licht verontreinigd met de parameters waarop is onderzocht.

Asbest

In de onderzochte grond is analytisch asbest aangetoond in een maximaal gehalte van 6,56 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

In het puin is plaatselijk asbest aangetoond boven de hergebruikswaarde (100 mg/kg ds.) door het aantreffen van een asbesthoudend fragment (fractie > 20 mm).

PFAS

PFAS is in de grond in verhoogde gehalten gemeten, maar niet in gehalten waarbij sprake is van een ernstige verontreiniging. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters. PFAS in het grondwater is in verhoogde gehalten gemeten, maar niet in gehalten waarbij sprake is van een ernstige verontreiniging in het grondwater.

2.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Tijdens het veldwerk wordt een sleuf gegraven ter hoogte van de locatie waar tijdens het verkennend onderzoek asbest is aangetoond in een gehalte groter dan 100 mg/kg ds. Tevens worden nog vier (afperkende) sleuven gegraven (vijf sleuven per ruimtelijk eenheid van 1.000 m²). Met het graven van deze sleuven wordt ook de omvang van de puinverharding in kaart gebracht.

Vanwege de beperkte omvang van de puinverharding zal het nader onderzoek worden toegespitst op asbest in grond (NEN 5707) en asbest in puin (NEN 5897).

2.1.1 Asbest-in-puinonderzoek

De onderzoeksstrategie van het asbest-in-puinonderzoek voldoet aan de NEN 5897, strategie 'vaststellen van de omvang van de verontreiniging per homogeen vak van 50 tot 200 m².

2.1.2 Asbest-in-grondonderzoek

De onderzoeksstrategie van het nader onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'vaststellen gemiddeld gehalte per RE'.

1 Verkennend bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek Stommeerkade te Aalsmeer, 192896, 25 september 2019, BK ingenieurs

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 april 2020. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

Het was vanwege de aanwezige begroeiing niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Voor het nader asbestonderzoek zijn met behulp van een mobiele kraan met overdruk en filterinstallatie sleuven (2,0 m x 0,3 m x 1,0 m -mv) gegraven. De uitkomende grond/puin van de sleuven is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Van de uitkomende grond/puin is per bodemtype per 0,5 m laagdikte van fractie <20 mm een mengmonster van minimaal 10 kg ds grond / 25 kg ds puin samengesteld. Door het aantreffen van asbestverdacht materiaal in sleuf 011A is deze separaat bemonsterd. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal is het gewicht in het laboratorium bepaald en is per type materiaal een representatief monster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 1 zijn alle uitgevoerde onderzoekswerkzaamheden samengevat.

tabel 1: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal proefsleuven	Analyses
5 x proefsleuf tot 1,0 m -mv	1 x asbest in grond (fractie < 20 mm) 1 x asbest in puin (fractie < 20 mm) 1 x asbest in materiaal (fractie > 20 mm)

m -mv meters beneden maaiveld

De locaties van de verrichte proefsleuven zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per proefsleuf weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek goed. De temperatuur was circa 10°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog.

De conditie van het maaiveld betrof vochtig zand met lage vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 0%. Het maaiveld is geheel bedekt met gras waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de sleuven komende grond/puin is 100%.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van boring 011A tot 0,5 m -mv uit puin bestaat. Onder de puinlaag is een zandlaag aanwezig. Ter plaatse van boringen 011B – 011E bestaat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 1,0 m -mv uit zand.

In de uitkomende grond van proefsleuf 011A zijn zes asbestverdachte fragmenten in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. De gegevens van de asbestmaterialen zijn opgenomen in tabel 3.

4.2 Normering

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond.

Indien op basis van een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

Voor asbest in puin is geen interventiewaarde vastgesteld, doch een hergebruiksnorm (grenswaarde) die ook 100 mg/kg ds bedraagt. In puinlagen kan geen sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien in een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is. In dat geval is sprake van niet herbruikbaar puin.

4.3 Toetsingsresultaten

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 2 en 3 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen. Om het totale asbestgehalte te bepalen, moet de som worden genomen van:

- het gehalte asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- het gehalte asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

De berekeningen voor het bepalen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage 3.

Opmerkingen

Voor de analyse van het puin asbestmonster was niet de vereiste hoeveelheid droge stof (22,7 in plaats van de vereiste 25 kg ds voor puin) aanwezig. Het analyseresultaat is hiermee indicatief en het asbestonderzoek voldoet niet aan de NEN 5707/5897. Omdat er echter ruim 30 kilo is aangedragen aan het lab en asbest analytisch niet is aangetoond in de fractie < 20 mm, worden de resultaten als afdoende representatief geacht.

tabel 2: resultaten asbest-in-puinonderzoek

Meng-monster	Proefsleuf	Diepte (m -mv)	Materiaal	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in puinmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in puin (mg/kg ds)*
APM1no AVM1no	011A	0,0 - 0,5	Puin	Chrysotiel en crocidoliet	Puin (fractie 0,5 – 20 mm) Plaatmateriaal (fractie > 20 mm)	22,658	34,78	<2	34,78

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.

- niet geanalyseerd

tabel 3: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefsleuf	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
AGM1no	011B t/m 011E	0,0 - 0,5	Zand	Chrysotiel	Grond (fractie 0,5 – 20 mm)	10,270	-	1,28	1,28

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.

- niet geanalyseerd

4.4 Onderzoeksresultaten asbestonderzoek

4.4.1 Onderzoeksresultaten asbest-in-puinonderzoek

In proefsleuf 011A zijn zes asbesthoudende fragmenten aangetroffen (fractie > 20 mm). De fragmenten (AVM1no) betreffen hechtgebonden chrysotiel (plaat 4x) en hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet (golfplaat 2x). Omgerekend betreft het gewogen gehalte aan asbest in de fractie > 20 mm 34,78 mg/kg ds.

In het geanalyseerde puin is in de fijne fractie (0,5 – 20 mm) analytisch geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

Het totaal gewogen gehalte asbest in sleuf 011A is 34,78 mg/kg ds.

De hergebruikswaarde voor asbest in puin (100 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

4.4.2 Onderzoeksresultaten asbest-in-grondonderzoek

In mengmonster AGMno1 is analytisch asbest aangetoond in een gewogen gehalte van 1,28 mg/kg ds. Het gewogen gehalte wordt veroorzaakt door twee stukjes hechtgebonden chrysotiel asbest in de fractie 2 – 8 mm.

De interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde nader asbestonderzoek op de locatie Stommeerkade te Aalsmeer wordt het volgende geconcludeerd:

Asbest in puin

In de puinverharding (met beperkte omvang) zijn zes asbesthoudende fragmenten aangetroffen in de fractie > 20 mm. Het gewogen gehalte aan asbest in het puin betreft 34,78 mg/kg ds. Het gehalte overschrijdt de hergebruikswaarde van 100 mg/kg ds niet.

De puinverharding wordt als niet verontreinigd met asbest beschouwd.

Asbest in grond

In de onderzochte grond is analytisch asbest aangetoond in de fijne fractie (0,5- 20 mm.) in een gewogen gehalte van 1,28 mg/kg ds. De interventiewaarde voor asbest van 100 mg/kg ds wordt niet overschreden.

De grond op de locatie wordt als niet verontreinigd met asbest beschouwd. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Arbo en veiligheid

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatiespecifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl



asbest
 civiel&sport
 opleidingen
 arbo & veiligheid
 milieud advies
bodem
 professionals
 geluid & trillingen
 caribbean
 bouwfysica
 certijin vastgoed-
 beheer
 projectmanagement
 duurzaamheid
 maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
 Stommeerkade te Aalsmeer

TEKENINGOMSCHRIJVING
 Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
 MEER Vastgoed

PROJECTNUMMER
 192896

BIJLAGENUMMER
 1.1

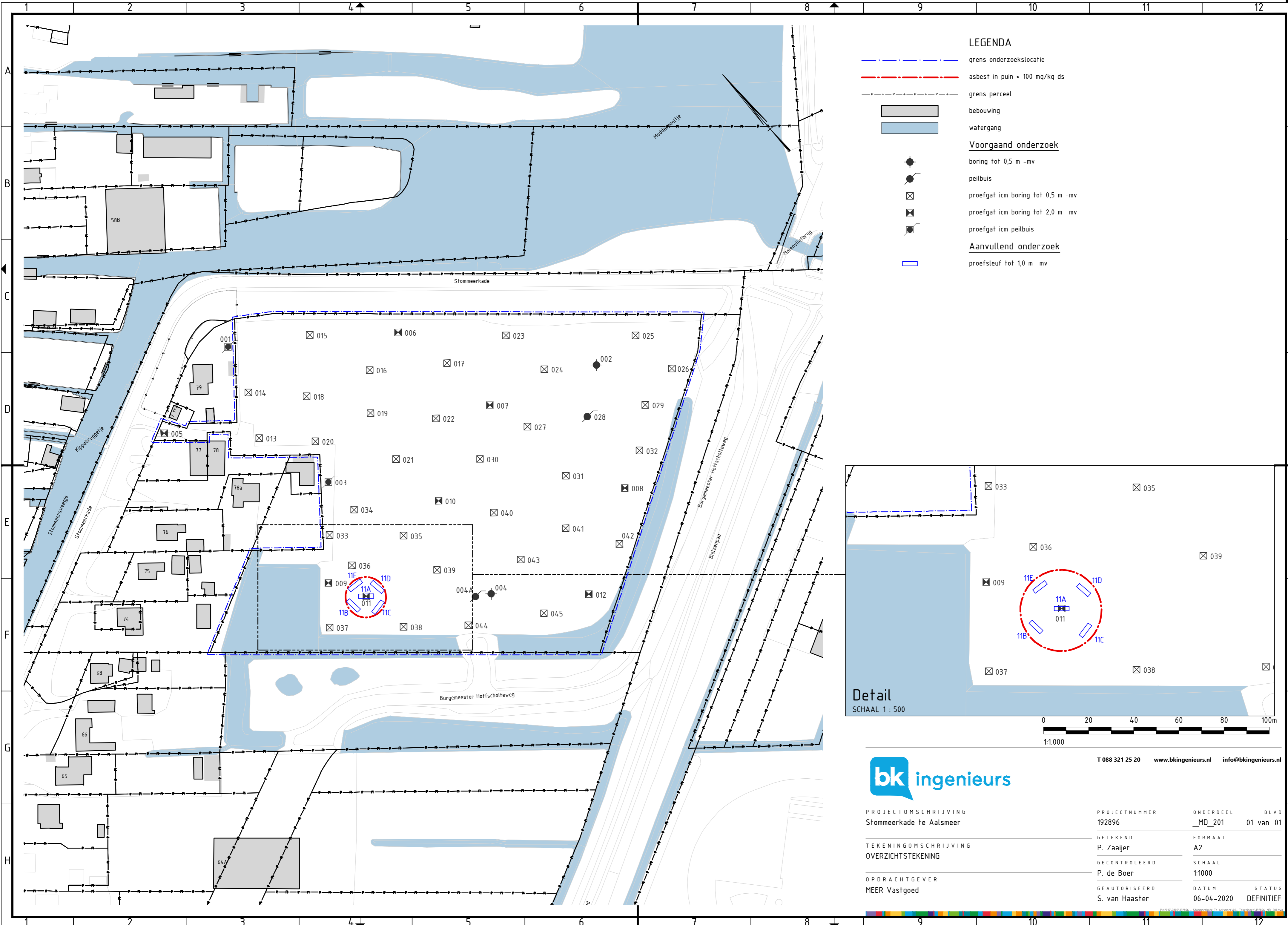
DATUM
 3-9-2019

GETEKEND
 S.W.M. van Haaster
 GECONTROLEERD
 S.W.M. van Haaster

FORMAAT
 A4
 STATUS
 Definitief
 SCHAAL
 nvt
 BLAD
 1 van 1

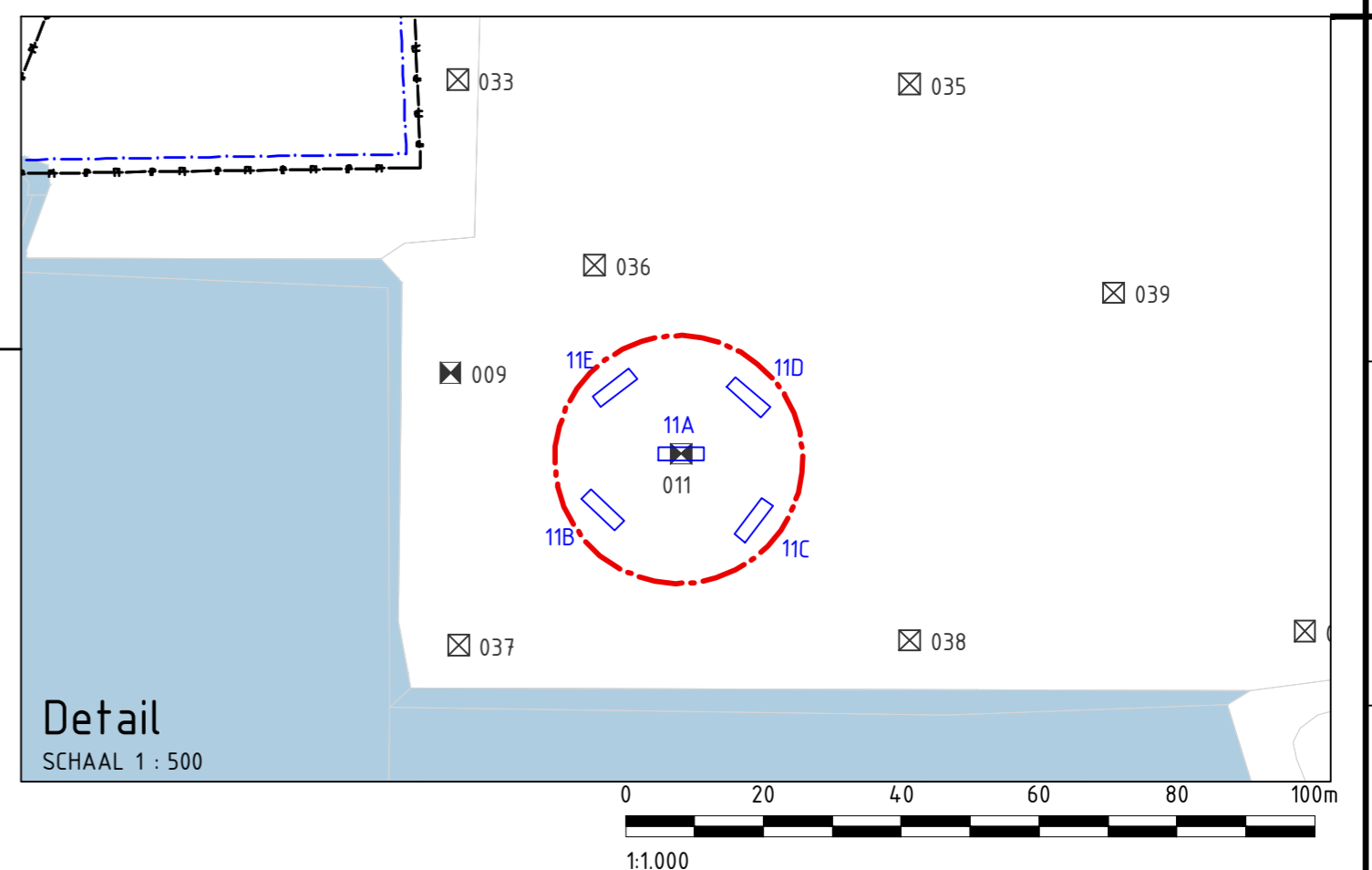
Bijlage

1.2 Overzichtstekening



LEGENDA

- - - - - grens onderzoekslocatie
 - - - - - asbest in puin > 100 mg/kg ds
 - - - - - grens perceel
 - bebouwing
 - watergang
- Voorgaand onderzoek**
- boring tot 0,5 m -mv
 - peilbuis
 - X proefgat icm boring tot 0,5 m -mv
 - X proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
 - O proefgat icm peilbuis
- Aanvullend onderzoek**
- proefsteuf tot 1,0 m -mv



T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Stommeerkade te Aalsmeer

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
MEER Vastgoed


PROJECTNUMMER 192896	ONDERDEEL _MD_201	BLAD 01 van 01
GETEKEND P. Zaaijer	FORMAAT A2	
GECONTROLEERD P. de Boer	SCHAAL 1:1000	
GEAUTORISEERD S. van Haaster	DATUM 06-04-2020	STATUS DEFINITIEF

P:\2019\2896\192896 - Stommeerkade te Aalsmeer\06 - Tekening\192896_MD_201.dwg

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Aalsmeer Sectie C Perceel 7001</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 3 september 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer	Project:	192896
Type:	Nader onderzoek, VKB 2018	Datum:	21-apr-2020
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Bijlage:	1.4
Projectleider:	S.W.M. van Haaster		

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer	Project:	192896
Type:	Nader onderzoek, VKB 2018	Datum:	21-apr-2020
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Bijlage:	1.4
Projectleider:	S.W.M. van Haaster		

Foto 5



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer	Project:	192896
Type:	Nader onderzoek, VKB 2018	Datum:	21-apr-2020
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Bijlage:	1.4
Projectleider:	S.W.M. van Haaster		

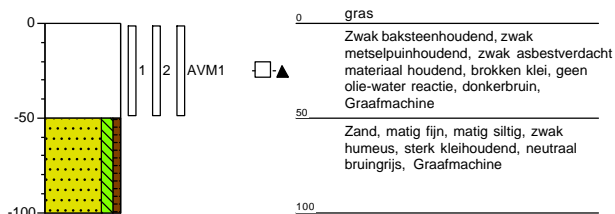
Bijlage

2 Boorprofielen

Meetpunt: 011A

datum: 3-4-2020

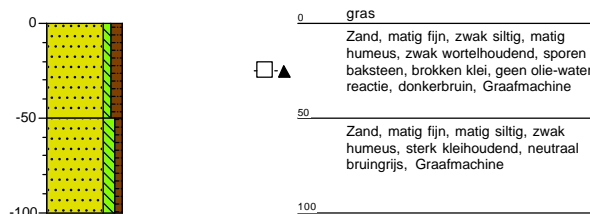
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 011B

datum: 3-4-2020

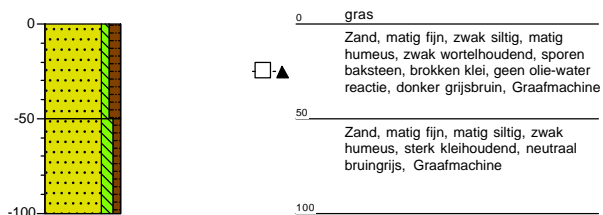
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 011C

datum: 3-4-2020

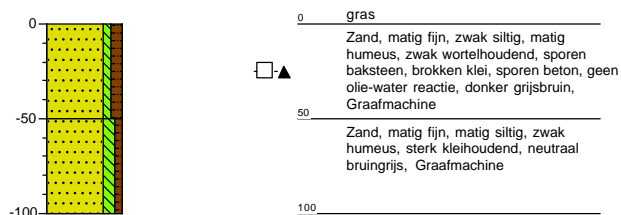
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 011D

datum: 3-4-2020

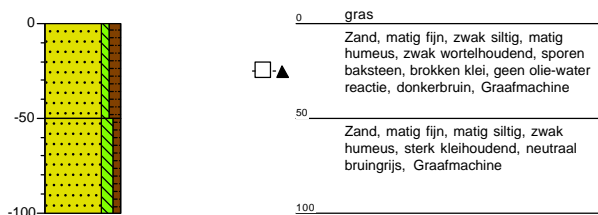
veldwerker: Ben van Duijn



Meetpunt: 011E

datum: 3-4-2020

veldwerker: Ben van Duijn



Project: Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer: 192896
Opdrachtgever: Meer Vastgoed

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

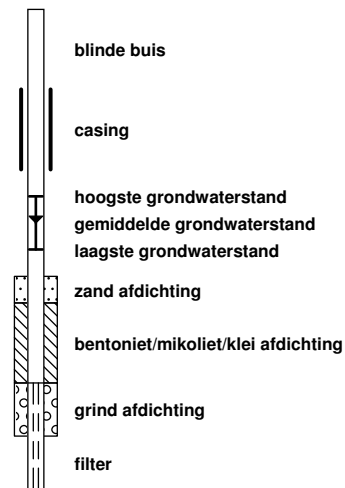
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

BoToVa Wbb (T12, T13)

	<=AW
	<=WO
	<=IND
	<=T
	<=I
	>I

geur

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

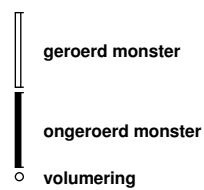
olie

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

p.i.d.-waarde

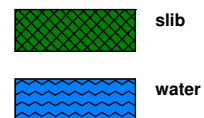
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

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



Bijlage

3 Analyserapporten

BK Ingenieurs
Suzan van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13227895, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13227895 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AGM1no AGM1no MM 03-04-2020 (0-50)
002	Asbestverdacht	APM1no APM1no 011A (0-50) 011A (0-50)
003	Asbestverdacht	AVM1no AVM1no 011A (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.73	30.79	
in behandeling genomen gewicht	kg		14.73	30.79	
Mengmonster samengesteld			nee	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10270		
totaal gewicht <20 mm na drogen	g			22600 ¹⁾	
droge stof	gew.-%		69.7	73.6	

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g				124.2
-----------------------	---	--	--	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	1.0	<2	
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	1.6	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		1.3	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	1.4	0.57	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.2925	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	
asbestresultaten	-	Q			zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13227895 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Monster beschrijvingen

003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13227895 - 1

Orderdatum 03-04-2020
Startdatum 03-04-2020
Rapportagedatum 21-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1862980	03-04-2020	03-04-2020	ALC291
002	E1862983	03-04-2020	03-04-2020	ALC291
002	E1862984	03-04-2020	03-04-2020	ALC291
003	P5141781	03-04-2020	03-04-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13227895-001

Datum analyse: 20-04-2020

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: AGM1no

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3	1.0	1.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3	1.0	1.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	1.0	1.6
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.2925	1.034	1.5511
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10270	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10270	g	
totaal gewicht voor drogen	14730	g	
droge stof	69.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	218	100													
4-8	322	100	X					Plaat	1	0.0804	0.979	0.783	1.174		
2-4	187	100	X					Plaat	1	0.0258	0.314	0.251	0.377		
1-2	131	21.3												0.8	
0.5-1	110	6.9												0.6	
<0.5	9302														

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13227895-002 Datum analyse: 21-04-2020
 Projectnummer: 192896
 Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: APM1no

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22658	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22600	g	
totaal gewicht voor drogen	30790	g	
droge stof	73.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	58	100														
8-20	1430	100														
4-8	899	100														
2-4	462	100														
1-2	356	24.8														0.3
0.5-1	268	7.0														0.3
<0.5	19184															

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 materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13227895-003

Datum analyse: 21-04-2020

Projectnummer: 192896

Monsteromschrijving: AVM1no

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	46.5804	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.8	4.7	7.0
Plaat	4	77.6604	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	1.6	0.93	2.3
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	9.7	7.8	11.6
Totalen			Serpentijn			16	12	19
			Amfibool			1.6	0.9	2.3

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

Bijlage

4 Rekenbladen asbest analysesresultaten

Rekenblad bepaling asbestgehalte in puin proefsleuf

Projectnummer: 192896
Projectnaam: Stommeerkade te Aalsmeer

Sleuf en diepte: 011A; 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf m ³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				6		
omrekenfactor puin van volume naar gewicht in ton/m ³				2,5		
gewicht beoordeelde puin uit sleuf in ton				1,25		
beoordeelde puin uit sleuf in kg				1250		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				73,6%		
gewicht puin gecorrigeerd voor % droge stof in kg				920,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster: AVM1no			16	1,6	
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg				16000	1600	
asbest in plaatmateriaal in puin gewogen gehalte in mg/kg ds				17,39	17,39	
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in puin (mg/kg ds)				34,78		
asbest in puinmonster (ongewogen vanaf certificaat)	Monster: APM1no			0	0	
asbest in puinmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm				0,00	0,00	
asbest in puinmonster gewogen gehalte (amfibool x10)				0,00	0,00	
totaal gewogen gehalte asbest in puinmonster (mg/kg ds)				0,00		
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per sleuf in mg/kg ds					34,78	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond proefsleuf

Projectnummer: 192896
Projectnaam: Stommeerkade te Aalsmeer

mengmonster en diepte: AMG1no; 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf m ³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				1,5		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m ³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit sleuf in ton				0,925		
beoordeelde grond uit sleuf in kg				925		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				69,7%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				644,73		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster:			0	0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg				0	0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds				0,00	0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)	Monster:	AGM1no		1,3	0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie > 20 mm				1,28	0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)				1,28	0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					1,28	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST per mengmonster in mg/kg ds					1,28	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage


**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 192896
Locatie: Stommeerkade te Aalsmeer
Opdrachtgever: Meer Vastgoed

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Bas (B.) Diemel	3 april 2020	
Benjamin (B.A.W.) van Duijn	3 april 2020	