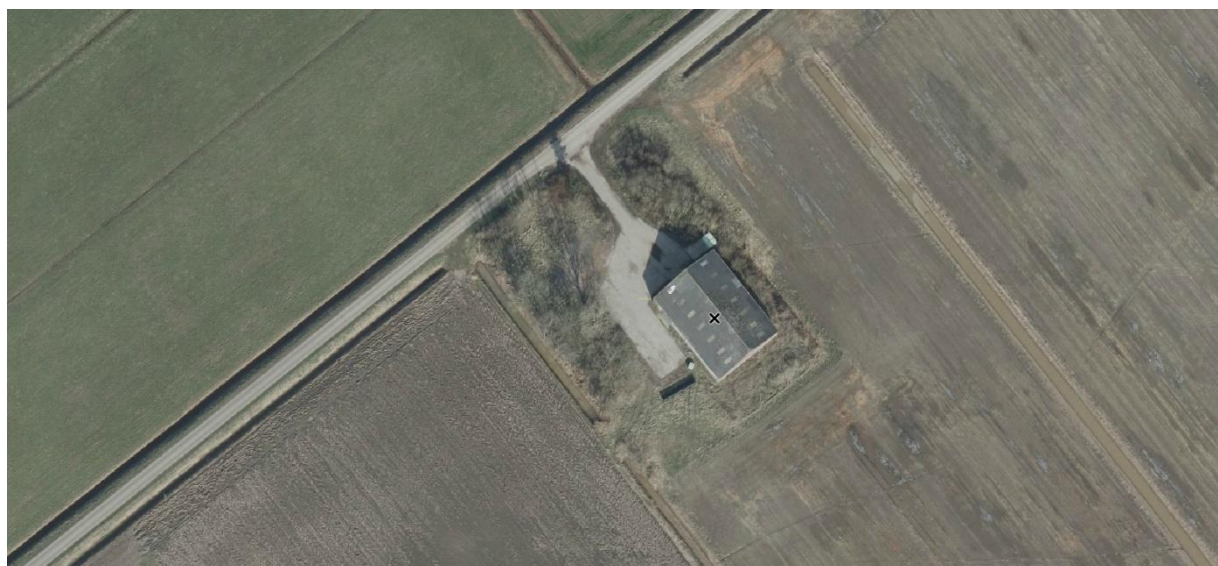


Nader asbest-in-grondonderzoek

Polderweg 1 te Hippolytushoef



Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector Grond
de heer M. Erkel
Houtplein 33
2012 DE Haarlem

Projectnummer: 191983

Versienummer: 2.0 (vervangt versie 1.0 van 25 juni 2019)

Plaats, datum: IJmuiden, 22 april 2020

Auteur: ing. R. Hagenbeek

Paraaf:

Controleur: Ing. T.J. Blank

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 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Onderzoekshypothese en -strategie	6
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	7
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	7
4 Resultaten	8
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2 Normering	8
4.3 Toetsingsresultaten	9
4.4 Onderzoeksresultaten asbestonderzoek	11
5 Conclusies en aanbevelingen.....	12
5.1 Conclusies	12
5.2 Aanbevelingen	12

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector Grond) heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in juni 2019 een nader asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Polderweg 1 te Hippolytushoef.

Aanleiding van dit onderzoek is de mogelijke herontwikkeling en de sterke verontreiniging met asbest die is aangetoond ten tijde van het voorgaand verkennend asbest-in-grondonderzoek (kenmerk: 20090958, van 1 augustus 2011, BK Ingenieurs B.V.).

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de aard, mate en omvang van de verontreinigende stoffen om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

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 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 - Landbodemonderzoek - 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 monstername van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+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 bijbehorende protocol 2018.
- 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.

- 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 uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren nader asbest-in-grondonderzoek.

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer Broersen en Van Erkel). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wieringen. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Polderweg 1 te Hippolytushoef
Kadastrale aanduiding	gemeente Wieringen, sectie H, nummer 92 (deels)
Oppervlakte	<1.000 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is een diepte van 1,0 m -mv aangehouden.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was tot circa 1874 in agrarisch gebruik. Sindsdien is een boerderij gevestigd. In het jaar 1935 is de schuur bijgebouwd. In 2011 is de boerderij gesloopt en de schuur blijven staan.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Aanwezigheid asbest	Mogelijk asbesthoudend dak (schuur)
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 4 juni 2019 uitgevoerd door de heer Stevens. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is niet in gebruik
Bebouwing	De locatie is gedeeltelijk bebouwd met een schuur (570 m ²)
Terreinverharding	Het maaiveld is deels verhard met beton/asfalt en deels onverhard
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	De bodem op de locatie is verdacht op de aanwezigheid van een sterke verontreiniging met asbest.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Vermoedelijk met asbest
Toekomstig	
Gebruik locatie	Onbekend (herontwikkeling)
Bodembedreigende activiteiten	N.v.t.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie van de onderzoekslocatie is een eerder bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Polderweg 1 te Hippolytushoef	Verkenkend asbest-in-grondonderzoek, kenmerk: 20090958, van 1 augustus 2011, BK Ingenieurs B.V.	Aanleiding van het onderzoek is het aantreffen van asbest- (chrysotiel) houdend plaatmateriaal op het maaiveld. Uit de resultaten blijkt dat asbest in een gehalte boven de 1.000 mg/kg ds in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) is aangetoond.

2.3 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van het vooronderzoek is de hypothese dat de locatie 'verdacht' is op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem' is.

De onderzoeksstrategie van het nader onderzoek asbest in grond voldoet aan de NEN 5707, strategie 'Vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m² (RE)'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 juni 2019. 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 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 sleuven (2,0 m x 0,5 m x 1,0 m -mv) gegraven. De uitkomende grond van de sleuven is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Van de uitkomende grond is per proefsleuf en 0,5 m laagdikte van fractie <20 mm een mengmonster van minimaal 10 kg ds grond samengesteld. Door het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de proefsleuven is deze apart bemonsterd. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

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

In tabel 4 zijn alle uitgevoerde onderzoekswerkzaamheden samengevat.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma

RE-nummer	Aantal proefsleuven	Analyses
RE1	4 x proefsleuf tot 1,0 m -mv 1 x proefsleuf tot 1,8 m -mv	6 x asbest in grond 6 x asbest in materiaal

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand (freatische peilbuis)

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 redelijk. De temperatuur was circa 19°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog. De conditie van het maaiveld betrof vochtig, vastgereden zand en matige vegetatie. De inspectie-efficiëntie van het maaiveld is bepaald op 0%. Het maaiveld is geheel bedekt met planten waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de sleuven komende grond is 100%.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot 0,5 m -mv uit zand bestaat. Onder de zandlaag bevindt zich een kleilaag die zich tot minimaal de gegraven diepte van 1,0 m -mv uitstrekt. Ter plaatse van proefsleuf SL004 bevat de bodemlaag van 0,5 tot 1,3 m -mv zand en van 1,3 tot 1,8 m -mv veen.

In het bodemtraject van 0,0 tot 0,5 m -mv, ter plaatse van de proefsleuven zijn antropogene bijmengingen met asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze laag is als asbestverdacht beschouwd en de fijne fractie (<20 mm) is afzonderlijk bemonsterd en de grove fractie visueel geïnspecteerd. De onderliggende laag (0,5 - 1,0 m -mv) is eveneens bemonsterd ter eventuele verticale afperking.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de proefsleuven zijn asbestverdachte fragmenten in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. De gegevens van de asbestmaterialen zijn opgenomen in tabel 6.

Tijdens het uitvoeren van de boringen zijn in de opgeboorde grond op wisselende diepte diverse antropogene bijmengingen waargenomen, deze zijn ter overzicht in tabel 5 beschreven.

tabel 5: overzicht antropogene bijmengingen

Proefsleuf	Traject (m -mv)	Antropogene bijmenging
SL001	0,0 - 0,5	Asbestverdacht plaatmateriaal, totaal 320 gram
SL002	0,0 - 0,5	Asbestverdacht plaatmateriaal, totaal 288 gram
SL003	0,0 - 0,5	Asbestverdacht plaatmateriaal, totaal 4.000 gram
SL004	0,0 - 0,5	Asbestverdacht plaatmateriaal, totaal > 10.000 gram ¹
SL004	0,5 - 1,0	Asbestverdacht plaatmateriaal, totaal > 2.600 gram ¹ , baksteen, bot
SL004	1,0 - 1,3	Asbestverdacht plaatmateriaal, totaal 630 gram, ijzer, baksteen

¹ : als gevolg van de grote hoeveelheid asbestverdacht plaatmateriaal is niet verder gegaan met het verzamelen van al het asbestverdachte plaatmateriaal. Het is bij deze hoeveelheden niet noodzakelijk alle asbestverdachte materialen te verzamelen

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet waargenomen.

4.2 Normering

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds. 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 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.

4.3 Toetsingsresultaten

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 6 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen.

Naar aanleiding van de analyseresultaten worden onderstaande opmerkingen gemaakt:

In zowel analysemonster MM OG en SL004 ON is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen in de fractie 20-31,5 mm. Deze hoeveelheid asbest is ten onrechte meegenomen in de berekening van het asbestgehalte in beide analysemonsters. Het betreft namelijk asbesthoudend plaatmateriaal in de fractie >20 mm. Dit asbesthoudende materiaal moet worden meegenomen in de hoeveelheid in de grove fractie hetgeen ook is gebeurd.

De juiste gehalten zijn opgenomen in tabel 6.

tabel 6: 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)*
SL001 BO	SL001	0,0 - 0,5	zand	asbestverdacht materiaal	grove fractie/ fijne fractiegrond	19,71	43,24	4,68	47,92
SL002 BO	SL002	0,0 - 0,5	zand	asbestverdacht materiaal	grove fractie	nvt	38,92	(54,02) ¹	(92,94) ¹
SL003 BO	SL003	0,0 - 0,5	zand	asbestverdacht materiaal	grove fractie/ fijne fractiegrond	22,01	540,54	54,02	594,56
MM OG	SL001, SL002, SL003	0,5 - 1,0	klei	-	fijne fractie	23,41	1,12	<2	1,12
SL004 BO	SL004	0,0 - 0,5	zand	asbestverdacht materiaal	grove fractie/ fijne fractiegrond	16,55	> 5.135,14	134,72	> 5.269,86
SL004 ON	SL004	0,5 - 1,0	zand	asbestverdacht materiaal	grove fractie	1,399	> 351,35	(257,92) ²	> (609,27) ²
SL004 ON	SL004	1,0 - 1,3	zand	asbestverdacht materiaal	grove fractie/ fijne fractiegrond	15,80	143,69	257,92	348,86
SL005 BO	SL005	0,0 - 0,5	zand	asbestverdacht materiaal	fijne fractie	16,62	niet aangetroffen	<2	<2

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

¹: gebaseerd op gehalte SL003 BO (worst-case scenario)

²: gebaseerd op gehalte SL003 BO (worst-case scenario)

4.4 Onderzoeksresultaten asbestonderzoek

Met uitzondering van proefsleuf S.005 zijn in de contactzone (0,0-0,5 m-mv) asbesthoudende fragmenten aanwezig in de grove fractie. Ter plaatse van SI004 zijn ook in de ondergrond, tot 1,3 m-mv, asbesthoudende fragmenten aanwezig. Het betreft grotendeels chrysotiel en deels crocidoliet, beiden in hechtgebonden vorm.

In de fijne fractie is, met uitzondering van de ondergrond van de sleuven SI001/SI002/SI003 en SI005, analytisch asbest aangetoond. Het betreft hier chrysotiel in hechtgebonden vorm.

Ter plaatse van de sleuven SI003 en SI004 wordt de interventiewaarde (zeer) ruim overschreden.

Ter plaatse van SL004 lijkt sprake van een zogeheten 'asbestnest', een locatie waar asbesthoudend materiaal in de bodem is begraven.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de aard, mate en omvang van de asbestverontreiniging op de locatie Polderweg 1 te Hippolytushoef grotendeels vastgelegd.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat:

- de bodem tot een diepte van minimaal 0,5 tot 1,3 m-mv (maximale boordiepte) uit zand bestaat. Hieronder bevindt zich klei danwel veen;
- de hypothese 'verdacht voor sterke verontreiniging met asbest' is juist gebleken;
- visueel asbesthoudend materiaal in de bodem en het op het maaiveld is waargenomen;
- in de boven- en ondergrond analytisch asbest aangetoond is;
- het gehalte asbest in de bodem overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg ds;
- er sprake is van hechtgebonden asbest;
- in horizontale richting de asbestverontreiniging niet in detail is afgeperkt;
- sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.

De horizontale verspreiding van de totale verontreiniging met asbest bedraagt circa 200 m², hiervan is circa 140 m² sterk verontreinigd met asbest. Deze sterke bodemverontreiniging bevindt zich nabij de zuidoosthoek van de loods vanaf maaiveld tot 0,5 en gedeeltelijk tot 1,3 m -mv. De totale omvang van de asbestverontreiniging in bodem wordt geschat op 275 m³, hiervan is circa 200 m³ sterk verontreinigd met asbest.

Bij bovengenoemde volumes is uitgegaan dat de bodemverontreiniging met asbest zich niet onder de vloer van de loods bevindt. Tevens wordt aangenomen dat geen sprake is van asbestverontreiniging in de naastgelegen sloot.

5.2 Aanbevelingen

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (met asbest) en bijbehorende sanerings-noodzaak. De sterke bodemverontreiniging met asbest bevindt zich (ook) in de bovenste 0,5 m van de bodem waarbij geen sprake is van volledige dichte vegetatie. De gewogen gehalten aan hechtgebonden asbest zijn hoger dan 1.000 mg/kg ds, hierdoor is mogelijk sprake van onaanvaardbare risico's.

Omdat de locatie buiten gebruik is, is er geen sprake van betreding, berijding en/of graafwerkzaamheden. Derhalve is geen sprake van onaanvaardbare risico's. Wel wordt geadviseerd de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest te markeren (bijv. door middel van afzetlint).

Tevens wordt geadviseerd de bodemverontreiniging met asbest spoedig te saneren. Dit kan door middel van het duurzaam afdekken en/of door het ontgraven en afvoeren van de sterke bodemverontreiniging met asbest.

Saneren

Vooruitlopend op de sanerende werkzaamheden ter plaatse van sterke verontreinigingen zal een BUS-melding, dan wel een (deel)saneringsplan opgesteld moeten worden en bij het bevoegd gezag worden ingediend.

Er mag niet zonder toestemming van het bevoegd gezag in de sterk verontreinigde grond worden gegraven. Bij saneringswerkzaamheden in verontreinigde grond geldt de Kwalibo-regeling uit het Besluit bodemkwaliteit. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleider. Indien gewenst kunnen wij de BRL SIKB 6000 gecertificeerde milieukundige begeleiding regelen.

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

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbeaan
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Polderweg 1 te Hippolytushoef

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector Grond

PROJECTNUMMER

191983

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

13-6-2019

GETEKEND

E.V. Leertouwer

GECONTROLEERD

E.V. Leertouwer

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

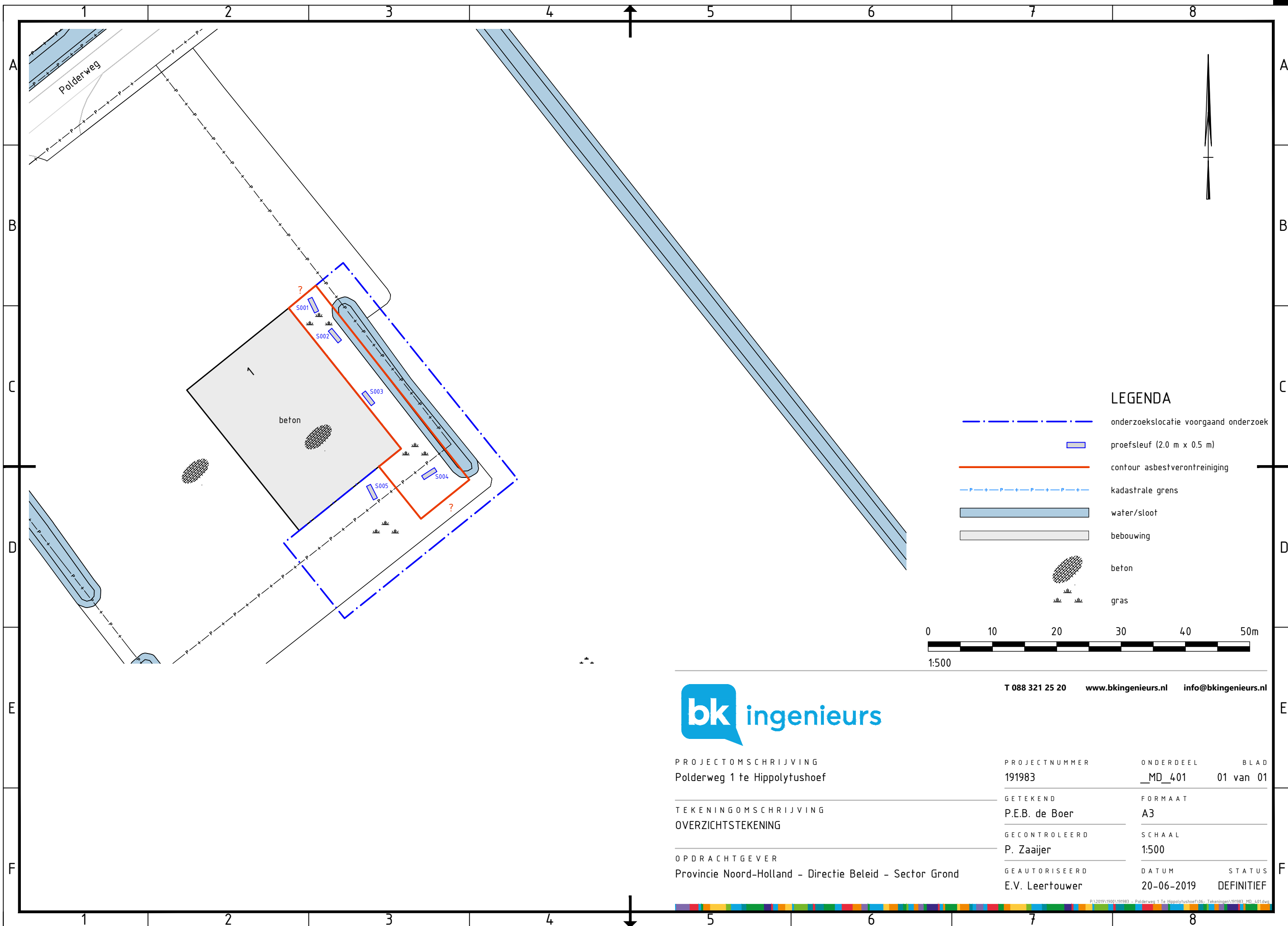
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

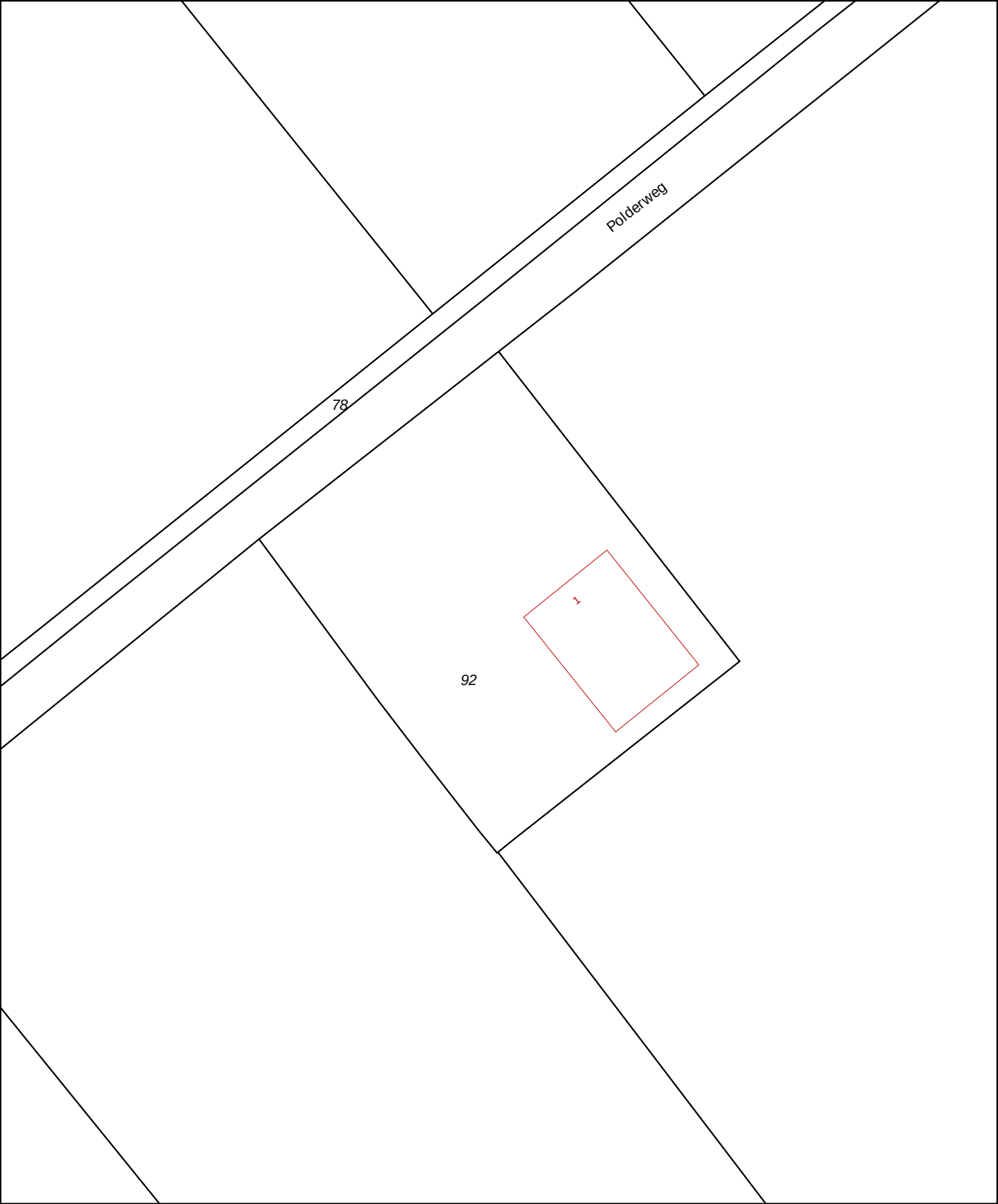
Schaal 1 : 500



Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 1.000



12345
25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Geleverd op 13 juni 2019

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Wieringen
H
92



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 3

Foto proefsleuf 1



Foto proefsleuf 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Polderweg 1 te Hippolytushoef		
Type:	Nader asbest-in-grondonderzoek	Project:	191983
Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector Grond	Datum:	13-jun-2019
Projectleider:	E.V. Leertouwer	Bijlage:	1.4

Foto proefsleuf 3



Foto proefsleuf 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Polderweg 1 te Hippolytushoef		
Type:	Nader asbest-in-grondonderzoek	Project:	191983
Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector Grond	Datum:	13-jun-2019
Projectleider:	E.V. Leertouwer	Bijlage:	1.4

Foto proefsleuf 5



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Polderweg 1 te Hippolytushoef		
Type:	Nader asbest-in-grondonderzoek	Project:	191983
Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector Grond	Datum:	13-jun-2019
Projectleider:	E.V. Leertouwer	Bijlage:	1.4

Bijlage

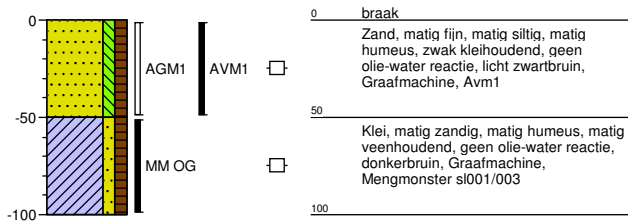
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 2 (inclusief legenda)

Meetpunt: SL001

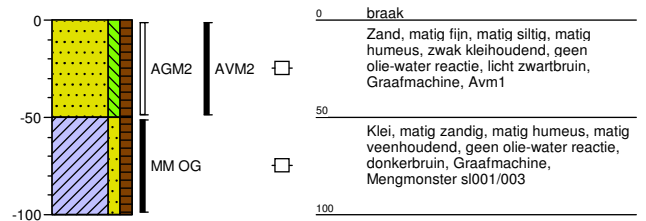
datum: 04-06-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: SL002**

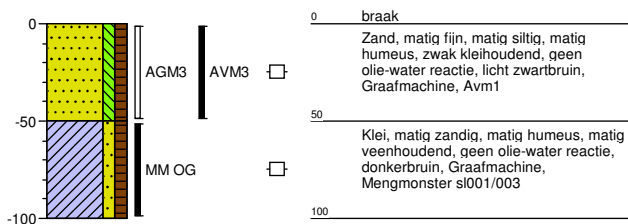
datum: 04-06-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: SL003**

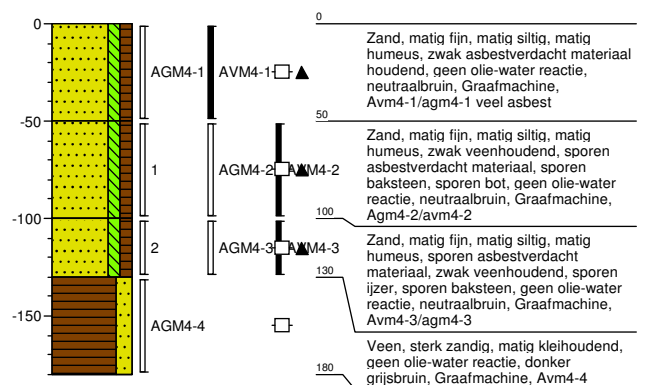
datum: 04-06-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: SL004**

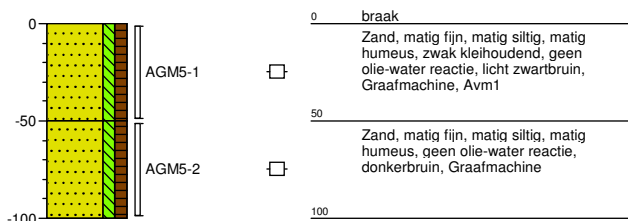
datum: 04-06-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: SL005**

datum: 04-06-2019

veldwerker: Koen Stevens

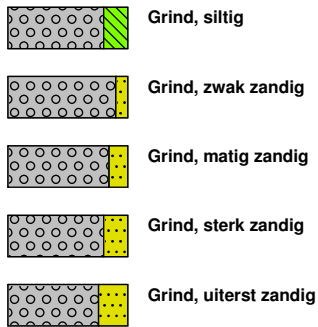
**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Polderweg 1 te Hippolytushoef****191983****Provincie Noord Holland**

Schaal: 1: 40

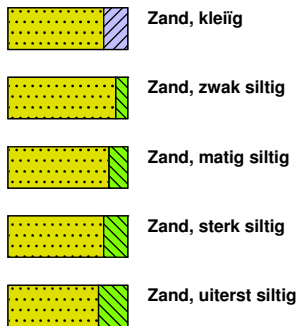
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

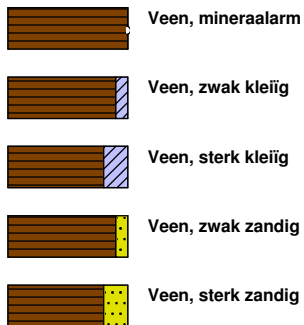
grind



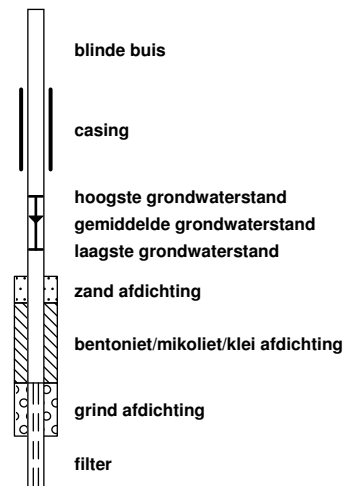
zand



veen



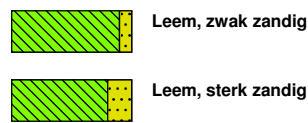
peilbuis



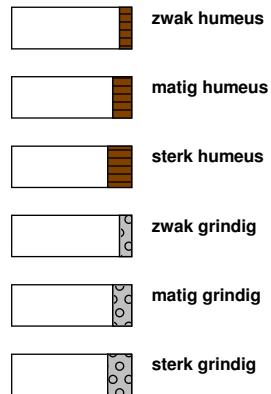
klei



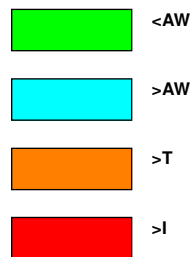
leem



overige toevoegingen



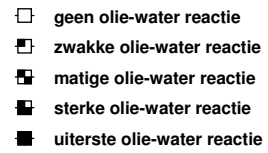
Wbb (<1-1-2013)



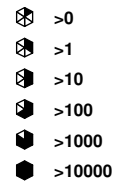
geur



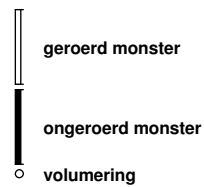
olie



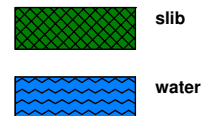
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatsnr. : 13045168, 13045171 & 13045173
Aantal pagina's : 24

BK Ingenieurs
E.V. Leertouwer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Polderweg 1 te Hippolytushoef
Uw projectnummer : 191983
SYNLAB rapportnummer : 13045168, versienummer: 1

Rotterdam, 13-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 191983. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 Polderweg 1 te Hippolytushoef
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045168 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	SL001 BO SL001 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL003 BO SL003 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	SL004 BO SL004 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	SL004 ON SL004 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		19.71	22.01	16.55	15.80
in behandeling genomen gewicht	kg		19.71	22.01	16.55	15.80
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		16206	19383	14531	11723
droge stof	gew.-%		82.2	88.1	87.8	74.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.7	54	130	340
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	3.7	43	110	270
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	5.6	65	160	410
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		4.7	54	130	340
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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	0.99	0.72	0.27	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.6795	54.0215	134.7201	338.6803
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045168 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrenzen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1766953	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
001	E1766973	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
002	E1766971	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
002	E1766963	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
003	E1766954	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
004	E1766970	04-06-2019	04-06-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13045168-001

Datum analyse: 13-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL001 BO

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.7	3.7	5.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	4.7	3.7	5.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	4.7	3.7	5.6
berekende bepalingsgrens	0.99		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.6795	3.7436	5.6155
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	16206	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	16206	g	
totaal gewicht voor drogen	19710	g	
droge stof	82.2	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 zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	681	100	X						Plaat	1	0.3398	2.621		2.097	3.145	
4-8	1166	100	X						Plaat	1	0.1617	1.247		0.998	1.497	
2-4	612	100	X						Plaat	6	0.1052	0.811		0.649	0.974	
1-2	374	20.5														0.5
0.5-1	396	5.8														0.5
<0.5	12976															

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

SYNLABnummer: 13045168-002

Datum analyse: 12-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL003 BO

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	54	43	65
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	54	43	65
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	54	43	65
berekende bepalingsgrens	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	54.0215	43.2172	64.8258
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	19383	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	19383	g	
totaal gewicht voor drogen	22010	g	
droge stof	88.1	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 zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	580	100	X						Plaat	9	7.1428	46.064		36.851	55.276	
4-8	888	100	X						Plaat	8	1.0557	6.808		5.447	8.170	
2-4	431	100	X						Plaat	11	0.1783	1.150		0.920	1.380	
1-2	223	23.2														0.4
0.5-1	115	6.4														0.3
<0.5	17145															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13045168-003

Datum analyse: 12-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL004 BO

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	130	110	160
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	130	110	160
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	130	110	160
berekende bepalingsgrens	0.27		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	134.7201	107.4165	162.6668
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14531	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14531	g	
totaal gewicht voor drogen	16550	g	
droge stof	87.8	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 zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1180	100	X						Plaat	13	12.7472	109.655		87.724	131.586	
4-8	738	100	X						Plaat	19	2.2200	19.097		15.278	22.917	
2-4	334	100	X						Plaat	24	0.5885	5.062		4.050	6.075	
1-2	209	21.6	X						Plaat	6	0.0227	0.905		0.365	2.089	
0.5-1	277	10.4														0.3
<0.5	11794															

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

SYNLABnummer: 13045168-004

Datum analyse: 12-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL004 ON

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	340	270	410
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	340	270	410
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	340	270	410
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	338.6803	270.9442	406.4163
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11787	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11723	g	
totaal gewicht voor drogen	15800	g	
droge stof	74.6	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)	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	64	100	X						Plaat	1	7.6148	80.754		64.603	96.905	
8-20	910	100	X						Plaat	18	19.2409	204.048		163.238	244.857	
4-8	818	100	X						Plaat	38	4.1877	44.410		35.528	53.292	
2-4	511	100	X						Plaat	50	0.8928	9.468		7.574	11.362	
1-2	349	21.9														0.7
0.5-1	208	6.3														0.6
<0.5	8927															

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.

BK Ingenieurs
E.V. Leertouwer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Polderweg 1 te Hippolytushoef
Uw projectnummer : 191983
SYNLAB rapportnummer : 13045171, versienummer: 1

Rotterdam, 12-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 191983. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045171 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 12-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM OG SL001 (50-100) SL002 (50-100) SL003 (50-100)
002	Asbestverdachte grond AS3000	SL005 BO SL005 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		23.41	16.62
in behandeling genomen gewicht	kg		23.41	16.62
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14694	14448
droge stof	gew.-%		62.9	86.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	210	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	170	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	250	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		210	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.97	0.76
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	210.3573	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045171 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1766967	04-06-2019	05-06-2019	ALC291
001	E1766966	04-06-2019	05-06-2019	ALC291
002	E1735128	04-06-2019	04-06-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13045171-001

Datum analyse: 12-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: MM OG

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	210	170	250
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	210	170	250
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	210	170	250
berekende bepalingsgrens	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	210.3573	168.2858	252.4288
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14719	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14694	g	
totaal gewicht voor drogen	23410	g	
droge stof	62.9	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 zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Plaat	3	24.7700	210.357		168.286	252.429	0.5
20-31.5	25	100	X													
8-20	1506	100														
4-8	983	100														
2-4	344	100														
1-2	190	23.4														
0.5-1	90	6.1														
<0.5	11579															0.5

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13045171-002

Datum analyse: 12-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL005 BO

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.76		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14448	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14448	g	
totaal gewicht voor drogen	16620	g	
droge stof	86.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	52	100														
4-8	136	100														
2-4	203	100														
1-2	256	23.7														0.5
0.5-1	269	10.6														0.3
<0.5	13534															

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

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

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

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

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

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

BK Ingenieurs
E.V. Leertouwer
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Polderweg 1 te Hippolytushoef - AVM
Uw projectnummer : 191983
SYNLAB rapportnummer : 13045173, versienummer: 1

Rotterdam, 07-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 191983. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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 Polderweg 1 te Hippolytushoef - AVM
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045173 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 07-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	SL001-AVM1 SL001 (0-50)					
002	Asbestverdacht	SL002-AVM2 SL002 (0-50)					
003	Asbestverdacht	SL003-AVM3 SL003 (0-50)					
004	Asbestverdacht	SL004-AVM4-1 SL004 (0-50)					
005	Asbestverdacht	SL004-AVM4-2 SL004 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		211.0	288.0	162.0	250.9	139.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef - AVM
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045173 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 07-06-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | 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 %). |
| 002 | * | 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 %). |
| 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 %). |
| 004 | * | 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 %). |
| 005 | * | 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 %). |

Paraaf :



Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef - AVM
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045173 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 07-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	SL004-AVM4-3 SL004 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		107.5
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef - AVM
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045173 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 07-06-2019

Monster beschrijvingen

006 * 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 %).

Paraaf :



Projectnaam Polderweg 1 te Hippolytushoef - AVM
Projectnummer 191983
Rapportnummer 13045173 - 1

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 07-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1317676	04-06-2019	04-06-2019	ALC292
002	K1317679	04-06-2019	04-06-2019	ALC292
003	K1317680	04-06-2019	04-06-2019	ALC292
004	K1317681	04-06-2019	04-06-2019	ALC292
005	K1317682	04-06-2019	04-06-2019	ALC292
006	K1317678	04-06-2019	04-06-2019	ALC292

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13045173-001

Datum analyse: 06-06-2019

Projectnummer: 191983

Monsteromschrijving: SL001-AVM1

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	211	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	26.4	21.1	31.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					26 <0.1	21 <0.1	32 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13045173-002

Datum analyse: 06-06-2019

Projectnummer: 191983

Monsteromschrijving: SL002-AVM2

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	5	288	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	36.0	28.8	43.2
Totalen	Serpentijn Amfibool					36 <0.1	29 <0.1	43 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13045173-003

Datum analyse: 06-06-2019

Projectnummer: 191983

Monsteromschrijving: SL003-AVM3

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	6	162	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	20.3	16.2	24.3
Totalen	Serpentijn Amfibool					20 <0.1	16 <0.1	24 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13045173-004

Datum analyse: 06-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL004-AVM4-1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	32.7041	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.1	3.3	4.9
Plaat	4	218.2058	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	1.1	0.65	1.6
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	27.3	21.8	32.7
Totalen			Serpentijn			31	25	38
			Amfibool			1.1	0.7	1.6

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13045173-005

Datum analyse: 06-06-2019

Projectnummer: 191983

Monsteromschrijving: SL004-AVM4-2

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	6	139.9067	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	17.5	14.0	21.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	14 <0.1	21 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13045173-006

Datum analyse: 06-06-2019

Projectnummer: 191983

Projectnaam: 191983

Monsteromschrijving: SL004-AVM4-3

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	107.4842	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	13.4	10.7	16.1
TOTALEN	Serpentijn Amfibool					13 <0.1	11 <0.1	16 <0.1

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

Bijlage

4 Rekenblad asbest analyseresultaten

Aantal pagina's: 3

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond sleuven
Projectnummer: 191983

Projectnaam: Polderweg 1 te Hippolytushoef

sleuf en diepte: SL001, 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,925		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				925		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				925,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster: SL001-AVM1			40	0	
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg				40000	0	
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds				43,24	0,00	
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)				43,24		

sleuf en diepte: SL002, 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,925		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				925		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				925,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster:			SL002-AVM1	36	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					36000	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					38,92	0,00

sleuf en diepte: SL003, 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,925		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				925		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				925,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster:		SL003-AVM3		500	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					500000	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					540,54	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					540,54	

sleuf en diepte: SL001/SI002/SL003, 0,5 - 1,0 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	6,0	0,5	0,5	1,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				2,775		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				2775		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				2775,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	MM-OG	3,1	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					3100	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					1,12	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					1,12	

sleuf en diepte: SL004, 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,925		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				925		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				925,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster:	SL004-AVM4-1			1250	350
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					1250000	350000
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					1351,35	3783,78
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					5135,14	

sleuf en diepte: SL004, 0,5 - 1,0 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,5	0,5		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,925		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				925		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				925,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	SL004-AVM4-2	325	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					325000	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					351,35	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					351,35	

sleuf en diepte: SL004, 1,0 - 1,3 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat/sleuf in meter	lengte	breedte	diepte	Volume sleuf/gat m³		
	2,0	0,5	0,3	0,3		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				4		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,85		
gewicht beoordeelde grond uit gat/sleuf in ton				0,555		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				555		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				100,0%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				555,00		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:	SL004-AVM4-3	79,75	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					79750	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					143,69	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal (mg/kg ds)					143,69	

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

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: 191983
Locatie: Polderweg 1 te Hippolytushoef
Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland - Directie Beleid - Sector
Grond

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
Koen (K.) Stevens	4-6-2019	