

**Verkennd asbest in grondonderzoek
Aanvullend bodemonderzoek
De Blaker 6, 8 en 12
De Lier**

Projectnummer: A6635

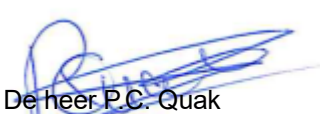
Opdrachtgever:

WLTM

T.a.v. de heer P. van der Knaap
Hoefweg 205 B
2665 LB Bleiswijk

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 21 december 2020	Gecontroleerd: 21 december 2020
 De heer ing. O.M. Eversteijn	 De heer P.C. Quak

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	BEOORDELING UITGEVOERD ONDERZOEK	5
2.3	CONCLUSIES EN HYPOTHESE KAVELS A T/M C.....	6
2.4	CONCEPTUEEL MODEL KAVEL A	6
3	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK.....	7
3.1	ONDERZOEKSTRATEGIE	7
3.2	RESULTATEN VELDWERK	8
3.2.1	<i>Visuele inspectie maaiveld</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>Inspectie en monsterneming bodem.....</i>	<i>8</i>
3.3	RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK.....	9
3.3.1	<i>Fijne fractie grond</i>	<i>9</i>
3.4	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN.....	10
3.5	AFWIJINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	10
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	11
4.1	ONDERZOEKSTRATEGIE	11
4.2	TOETSINGSKADER.....	12
4.3	RESULTATEN VELDWERK	12
4.4	RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK.....	14
4.4.1	<i>Grond.....</i>	<i>14</i>
4.4.2	<i>Grondwater</i>	<i>15</i>
4.5	BESPREKING RESULTATEN.....	15
4.6	OVERWEGING RESULTATEN	15
4.7	AFWIJINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	16
5	NADER BODEMONDERZOEK	17
5.1	ONDERZOEKSTRATEGIE	17
5.2	TOETSINGSKADER.....	17
5.3	RESULTATEN VELDWERK	18
5.4	RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK.....	19
5.4.1	<i>Grond.....</i>	<i>19</i>
5.5	BESPREKING RESULTATEN.....	20
5.6	AFWIJINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	20
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	21
6.1	CONCLUSIES.....	21
6.2	AANBEVELINGEN.....	22
7	ALGEMENE OPMERKINGEN	23
8	REFERENTIES	24

BIJLAGEN

- A. kadastrale informatie
- B. Overzichtstekening per kavel
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van WLTm is door Ingenieursbureau Mol aan De Blaker 6, 8 en 12 (kavel A, B en C) een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2. Daarnaast is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, bestaande uit een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740/A1 en een nader bodemonderzoek gebaseerd op de NTA 5755.

De heer P. van der Knaap trad op als de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

Het terrein wordt onderzocht in verband met het aanvragen van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen herinrichting enerzijds en de beoordeling van het uitgevoerde bodemonderzoek anderzijds.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest ter plaatse van kavel A, B en C terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem;

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aantonen dat op kavel C redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het nader bodemonderzoek is gericht op het vaststellen van de omvang van het nieuwe geval van bodemverontreiniging op kavel A.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Voorafgaande aan een verkennend asbest in grond onderzoek volgens de NEN 5707+C1/C2 en een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740/A1 dient een vooronderzoek gebaseerd op de NEN 5725 te worden uitgevoerd. In verband met het aanvragen van een omgevingsvergunning dient hierbij volgens voornoemde norm strategie A te worden gehanteerd. Voorafgaande aan een nader bodemonderzoek naar een nieuw geval van bodemverontreiniging volgens de NTA 5755 dient eveneens een vooronderzoek volgens de NEN 5725 te worden verricht.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Op basis hiervan wordt een hypothese opgesteld over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek.

Ter plaatse van kavel A (gelegen tussen De Blaker 4 en 6) en kavel B (gelegen tussen de Blaker 8 en 10) is door Ingenieursbureau Mol een verkennend bodemonderzoek verricht (projectnummer A4267, d.d. 30 november 2020). Ter plaatse van kavel C (gelegen tussen De Blaker 12 en 14) is door BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek verricht (rapportnummer MBO.2018.00226, d.d. 20 december 2018). Het vooronderzoek wat hierbij is verricht, wordt als voldoende toereikend geacht en om die reden niet opnieuw verricht.

In onderhavig hoofdstuk wordt volstaan met een beschrijving van de locatiegegevens, een samenvatting van het voorgaand onderzoek en de beoordeling van dit onderzoek door het bevoegd gezag. Voor een nadere bedrijving van de historische informatie wordt verwezen naar de bovengenoemde onderzoeken.

2.1 Locatiebeschrijving

De ligging en kadastrale informatie per kavel staat in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 1. Kadastrale informatie per kavel

Kavel	Ligging	Sectie	Nummer	Kadastrale gemeente	Oppervlak perceel (m ²)	Oppervlak kavel (m ²)
A	Tussen De Blaker 4 en 6	A	7161	De Lier	9.965	590
B	Tussen De Blaker 8 en 10	A	7194	De Lier	19.970	570
C	Tussen De Blaker 12 en 14	A	7198	De Lier	10.151	645

De kavels hebben de volgende topografische kenmerken:

Kavel A: X= 78.100 en Y= 444.579;

Kavel B: X= 78.192 en Y= 444.457;

Kavel C: X= 78.245 en Y= 444.378.

De kadastrale ligging van de kavels is weergegeven in bijlage A. In bijlage B zijn de situatie-tekeningen van de kavels opgenomen.

Ter plaatse van kavel A bevond zich in het verleden een bedrijfsruimte met daarin een bestrijdings-middelenkast, mengbakken, een opslag vloeibare meststoffen en een spuitinstallatie (deellocatie 1) en een opslag jerrycans meststoffen (deellocatie 2). In de bedrijfsruimte was een betonnen vloer aanwezig. Op het zuidelijk deel bevonden zich vier watersilo's. De oprit aan de voorzijde bestond uit asfalt. Onder het asfalt was vermoedelijk een funderingslaag aanwezig.

Ter plaatse van kavel B bevond zich in het verleden een bedrijfsruimte. De oprit bestond uit asfalt. Onder het asfalt was een funderingslaag aanwezig bestaande uit puin.

Ter plaatse van kavel C bevond zich in het verleden een bedrijfsruimte met een aantal verdachte deellocaties. In de bedrijfsruimte was een betonnen vloer aanwezig. Op het zuidelijk deel bevonden zich een WKK en een drietal watersilo's. De oprit bestond uit asfalt. Onder het asfalt was vermoedelijk een funderingslaag aanwezig).

In het kader van de voorgenomen herinrichting zijn ter plaatse van de drie kavels alle opstallen en verhardingen en funderingslagen verwijderd.

Voor zover bekend zijn geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

2.2 Beoordeling uitgevoerd onderzoek

Op 7 september 2020 is door de gemeente Westland is een verzoek tot advies bij de Omgevingsdienst Haaglanden ingediend inzake de functiewijziging van glastuinbouw naar wonen van kavels A t/m D gelegen aan de Blaker te De Lier (kenmerk brief ODH-2020-00134151, d.d. 9 oktober 2020). De beoordeling voor kavels A t/m C is onderstaand weergegeven:

Kavel A en B

Voor kavels A en B blijkt uit de uitgevoerde bodemonderzoeken dat er sprake was van een verharding met een onderliggende puinlaag, de onderliggende bodemlaag is niet onderzocht op asbest. Er is een verkennend asbest bodemonderzoek noodzakelijk voor beide kavels.

Bij de eindsituatie is vastgesteld dat op het uit te geven kavel A ter plaatse van opslag jerrycans meststoffen (deellocatie 2) verhogingen zijn geconstateerd ten opzichte van de nulsituatie/achtergrondwaarden in grond en grondwater. Op basis van de zorgplicht (artikel 2.11, lid 5 van het Activiteitenbesluit) dient te bodem hier te worden hersteld. Hiervoor dient (een nader onderzoek en) een plan van aanpak ter goedkeuring te worden ingediend.

Naar aanleiding van deze beoordeling is op 3 november 2020 door Ingenieursbureau Mol verzocht om nadere informatie ten aanzien deellocatie 2 op kavel A. De Omgevingsdienst Haaglanden heeft 18 november 2020 schriftelijk gereageerd (kenmerk ODH-2020-00157554).

In de brief stelt de Omgevingsdienst Haaglanden dat ter plaatse van deellocatie 2 sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging. De parameters cadmium, koper, nikkel en zink in de grond overschrijden de waarden van de nulsituatie. Hiervoor geldt de herstelplicht. Er is geen sprake van een herstelplicht voor het grondwater.

Opgemerkt wordt dat het nulsituatie onderzoek opgesteld door Centraal Bodemkundig Bureau, met kenmerk 2016953 van mei 1999 niet opvraagbaar is bij de Omgevingsdienst, zodat de gehalten van de parameters cadmium, koper, nikkel en zink niet vergeleken kunnen worden.

Kavel C

In de brief van 9 oktober 2020 staat dat de bodemkwaliteit van de grond onder de aanwezige verhardingen (betonpad, bedrijfsruimte, silo's) en het onverharde deel ter plaatse van de bedrijfsruimte en silo's niet is meegenomen. Er is aanvullend verkennend bodemonderzoek en aanvullend verkennend asbest bodemonderzoek noodzakelijk.

2.3 Conclusies en hypothese kavels A t/m C

In het onderstaande staat per kavel de conclusie en hypothese van het onderzoek weer-gegeven:

Kavel A

In verband met het voorkomen van een voormalige puinhoudende funderingslaag onder de voormalige verharding, wordt de onderliggende bodem verdacht op het voorkomen van asbest. Ten aanzien van de onderliggende bodem wordt de hypothese 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming' gehanteerd.

Kavel B

In verband met het voorkomen van een voormalige puinhoudende funderingslaag onder de voormalige verharding, wordt de onderliggende bodem verdacht op het voorkomen van asbest. Ten aanzien van de onderliggende bodem wordt de hypothese 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming' gehanteerd.

Kavel C

In verband met het voorkomen van een voormalige puinhoudende funderingslaag onder de voormalige verharding, wordt de onderliggende bodem verdacht op het voorkomen van asbest. Ten aanzien van de onderliggende bodem wordt de hypothese 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming' gehanteerd.

In verband met voormalige bedrijfsactiviteiten en het voorkomen van puinlagen wordt verwacht dat de grond en het grondwater ter plaatse van de voormalige bedrijfsruimte, de voormalige verharding en de voormalige silo's, verontreinigd zijn met zware metalen, PAK, minerale olie en/of bestrijdingsmiddelen (PCB en OCB). Voor dit kavel wordt de hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' gehanteerd.

2.4 Conceptueel model kavel A

De informatie die verzameld is in het vooronderzoek vormt de basis van het conceptueel model. In het conceptueel model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als een raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennis-leemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

Het conceptueel model staat hieronder samengevat:

- De parameters cadmium, koper, nikkel en zink in de grond ter plaatse van deellocatie 2 uit het onderzoek van Ingenieursbureau Mol overschrijden de waarden van de nulsituatie;
- De gehalten van voornoemde parameters in het grondwater zijn niet verhoogd ten opzichte van de nulsituatie en de 0,5 index, waardoor de verontreiniging mag worden beschouwd als immobiel;
- De verspreiding van de verontreiniging in horizontale en verticale richting in de grond is nog niet vastgesteld.

Op basis van het conceptueel model wordt de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

- Over welk oppervlak en diepte komt de verontreiniging voor?

3 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

3.1 Onderzoekstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk in het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn bijmengingen met puin in de grond waargenomen ter plaatse van de deellocatie 1 – oostzijde toerit.

Als gevolg van het voorkomen van puin in de grond is de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met asbest gehanteerd. De uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek is de gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2 en bestaat uit drie stappen:

- A. Een visuele inspectie van het maaiveld;
- B. Een steekproefsgewijze visuele inspectie van de bovengrond en ondergrond;
- C. Het nemen van (meng)monsters grond.

Hieronder worden deze drie stappen verder toegelicht:

A : Visuele inspectie maaiveld:

Over de gehele oppervlakte wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De visuele inspectie heeft tot doel de onderzoekshypothese te verifiëren en de locatie in (deel)-locaties in te delen. Ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt een inspectie-eis van 50% van het maaiveld visueel inspecteerbaar (matig tot geen vegetatie zoals gras en struiken, geen plassen, geen verhardingen en objecten) aangehouden. Indien niet aan de inspectie-eis van 50% kan worden voldaan, zal er op de rapportage geen kwaliteitslogo worden gevoerd.

Indien er tijdens de visuele inspectie asbestverdacht materiaal wordt gevonden, zal hierop van al het verzamelde asbestverdachte materiaal een asbest verzamelanalyse worden uitgevoerd.

B+C : Inspectie en monsterneming bodem:

Voor de uitvoering van het verkennend onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+ C1/C2 hoofdstuk 6.4.5 verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogene verontreinigingskern. In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning weer gegeven zoals deze volgens de norm zou moeten plaatsvinden.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie verkennend asbest in grond onderzoek

Kavel	Oppervlakte (m ²)	Gaten tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 200 cm	Aantal te analyseren (meng) monsters per verdachte laag analyse < 20 mm	Minimaal uit te voeren analyse < 20 mm
A	590	5	1	Op basis van zintuiglijke waarneming	1
B	570	5	1	Op basis van zintuiglijke waarneming	1
C	645	5	1	Op basis van zintuiglijke waarneming	1

Indien in het graafgat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, zal dit per laag separaat worden geanalyseerd. Indien zich asbestverdacht materiaal dieper dan 0,5 m-mv bevindt of als een tweede afwijkende laag wordt aangetroffen, zal een extra grondlaag bemonsterd en geanalyseerd worden.

Indien na uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde ($100/2 = 50$ mg/kg ds), is verder onderzoek niet noodzakelijk. Indien na uitvoering blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk.

3.2 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is gecombineerd uitgevoerd met het aanvullend bodemonderzoek op 25 november 2020 door de heer B. de Ruiter. Hij werd hierbij geassisteerd door de heer P.J.J. Rikaart. De heer B. de Ruijter is een gecertificeerd monsternemer voor de BRL 2000, protocol 2018 en wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

Ter plaatse van kavel A, B en C zijn zes gaten per kavel gegraven, respectievelijk 100 t/m 105 (kavel A), 200 t/m 205 (kavel B) en 300 t/m 304 en 306 (kavel C). Voor laagbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage E.

Het materiaal is gezeefd met een zeefmaat van 20 mm en separaat op schoon plastic uitgespreid. Het protocol 2018 is gehanteerd voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, zoals vermeld in bijlage G.

3.2.1 Visuele inspectie maaiveld

Het onderzoek bestond uit het visueel inspecteren van het maaiveld. Kavel A was grotendeels braakliggend (minder dan 25 % vegetatie). Kavel B en C waren geheel begroeid (gras), waardoor de inspectie efficiëntie op deze kavels minder dan 25% bedroeg. Op de vegetatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

3.2.2 Inspectie en monsterneming bodem

Volgens de norm dient onderscheid te worden gemaakt tussen de bovengrond en ondergrond in lagen van maximaal 50 cm.

Van de gezeefde fractie van de bodemlaag van 0 tot 50 cm-mv en de bodemlaag van 50 tot 100 cm-mv zijn grondmengmonsters samengesteld (zie paragraaf 3.3) Alle grondmengmonsters bestaan uit 20 grepen per stuk. De grond is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de boringen is vastgesteld op 100%.

3.3 Resultaten chemisch onderzoek

De mengmonsters zijn afgegeven aan de koerier van Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 25 november 2020. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. De samenstelling van de te analyseren mengmonsters is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Monsterselectie asbest conform NEN 5707

Analysemonster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Kavel A</i>			
MM3-A	0-50	100 t/m 105	Asbest (fractie < 20 mm)
MM4-A*	50-100	105	Asbest (fractie < 20 mm)
<i>Kavel B</i>			
MM5-A	0-50	200 t/m 205	Asbest (fractie < 20 mm)
<i>Kavel C</i>			
MM1-A	0-50	300 t/m 304 + 306	Asbest (fractie < 20 mm)
MM2-A	50-100	301	Asbest (fractie < 20 mm)

Per abuis is van kavel A het mengmonster van de ondergrond ook ter analyse aangeboden aan het laboratorium, ondanks het feit dat geen puin is waargenomen.

De analyses op asbest zijn uitbesteed aan Eurofins Omegam te Amsterdam, welke geregistreerd staat onder nummer L086. De volledige analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C.

3.3.1 Fijne fractie grond

In tabel 4 staan de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4. Asbest in grond (fractie < 20 mm)

Monster	Drooggewicht (kg)	Laag (cm-mv)	Omschrijving	Asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden
<i>Kavel A</i>						
MM3-A	12,07	0-50	< 20 mm	Nee	<0,5	Niet van toepassing
MM4-A	12,63	50-100	< 20 mm	Nee	<0,3	Niet van toepassing
<i>Kavel-B</i>						
MM5-A	12,17	0-50	< 20 mm	ja	4,2	ja
<i>Kavel C</i>						
MM1-A	12,28	0-50	< 20 mm	Nee	<0,5	Niet van toepassing
MM2-A	13,99	50-100	< 20 mm	Nee	<0,4	Niet van toepassing

3.4 Interpretatie van de resultaten

Voor de toetsing aan de norm is gebruik gemaakt de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld in combinatie met de omvang en de analyseresultaten van de grondmonsters.

- Bij kavel A is op het maaiveld geen asbest aangetroffen. Als gevolg van het feit dat het maaiveld bij kavel B en C geheel was begroeid, was het uitvoeren van een visuele inspectie van het maaiveld niet mogelijk. Op de vegetatie is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- Bij kavel A en kavel B is in de bodemlaag tot 50 cm-mv puin aangetroffen. In de bodemlagen vanaf maaiveld tot 100 cm-mv is puin waargenomen. Bij kavel C is in de bodemlaag tot puin cm-mv puin aangetroffen. Puin wordt beschouwd als asbestverdacht;
- Bij kavel A is zowel in de bovengrond als in de ondergrond analytisch geen asbest aangetoond in de fractie <20 mm. Tevens zijn geen losse vezels aangetroffen;
- Bij kavel B is in de bovengrond analytisch asbest aangetoond in de fractie <20 mm. Losse vezels zijn niet aangetroffen. De toetsingswaarde van 50 mg/kg ds wordt niet overschreden;
- Bij kavel C is zowel in de bovengrond als in de ondergrond analytisch geen asbest aangetoond in de fractie <20 mm. Tevens zijn geen losse vezels aangetroffen.

3.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Het verkennend asbest in grond onderzoek is gebaseerd op NEN 5707+C1/C2. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven.

Tabel 5. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2 paragraaf 6.4.5.
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerde monsternemer. Bij kavel B en kavel C is het maaiveld vrijwel geheel voorzien is van vegetatie. Hierdoor was het niet mogelijk om een maaiveldinspectie uit te voeren. Dit wordt beschouwd als een kritische afwijking waardoor onderhavig rapportage niet is voorzien van een SIKB keurmerk.
Analyses	Het mengmonster van de ondergrond van kavel A is ook geanalyseerd op asbest, hoewel in de grond geen bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Dit wordt beschouwd als een verrijking van het onderzoek.

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Onderzoekstrategie

Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2016 waarbij de strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging wordt gehanteerd (VED-HE-NL). Aangezien de strategie VED-HE-NL zich alleen richt op de verdachte grondlaag, vermoedelijk de bovengrond, is als aanvulling op de strategie één extra ondergrondanalyse opgenomen. Het veldwerk en uit te voeren chemische analyses zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 6. Onderzoeksstrategie

Oppervlakte (m ²)	Veldwerkzaamheden			Chemische analyses		
	boring tot 50 cm-verdachte laag	boring tot 200 cm-mv	peilbuis	verdachte laag	ondergrond	grondwater
645 m ²						
500 – 1.000 m ²	5	1	1	3 x NEN + OCB	1 x NEN + OCB	1 x NEN + arseen

Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De analyse-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- NEN pakket grond:
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- Met aanvulling op:
OCB (OrganoChloorBifenylen);

- NEN pakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- Met aanvulling op:
Arseen (As).

4.2 Toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden worden vervolgens vergeleken met de in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

Hoewel in de NEN 5740/A1 geen eisen worden gesteld aan het al of niet overgaan tot uitvoering van nader onderzoek, wordt dit vaak bij een overschrijding van de interventiewaarde gedaan. Daarnaast verlangt het bevoegd gezag Wet bodembescherming vaak al bij een overschrijding van de 0,5 index een nader onderzoek.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

4.3 Resultaten veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is onder leiding van de heer B. de Ruijter op 25 november 2020 uitgevoerd. Hij werd hierbij geassisteerd door de heer P.J.J. Rikaart. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer E.J.N. Duijnsveld bemonsterd op 2 december 2020.

De heren De Ruijter, Rikaart en Duijnsveld zijn erkende monsternemer welke worden geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

In totaal zijn 6 boringen verricht (nummers 300 t/m 305). Boring 301 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De veldwerkzaamheden zijn gecombineerd uitgevoerd met die van het verkennend asbest in grond onderzoek. De positie van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 150 cm-mv uit zandige klei. Vanaf 150 cm-mv tot 200 cm-mv bestaat de bodem uit kleilig veen. Vanaf 200 cm-mv tot de maximaal geboorde diepte van 250 cm-mv bestaat de bodem uit sterk siltige, zwak veenhoudende klei. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E.

In tabel 7 zijn de verhardingen en zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 7. Verhardingen en bodemvreemde bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
300	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
301	2,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak puinhoudend
302	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
303	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
304	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
306	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden is anders dan puin, geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem waargenomen. In verband met aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin wordt de bovengrond en ondergrond, hoewel hier visueel niets is waargenomen, als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest.

Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft. Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016 201508764/1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te starten. Dit onderzoek staat beschreven in hoofdstuk 3.

In tabel 8 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 8. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
301	150-250	100	46	53	2660	7,30	geen

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.4 Resultaten chemisch onderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. Bij de samenstelling van het mengmonster is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen. In onderstaande tabel is de monsterselectie weergegeven

Tabel 9. Monsterselectie grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
MM1	300 (0,00 - 0,50), 304 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket incl. OCB
MM2	301 (0,00 - 0,50), 303 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket incl. OCB
MM3	302 (0,00 - 0,50), 306 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket incl. OCB
M4-C	301 (0,50-1,00)	NEN-pakket incl. OCB

Het grondwater afkomstig van peilbuis 301 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket inclusief arseen.

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.4.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 10. Verhogingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	300 (0,00 - 0,50), 304 (0,00 - 0,50)	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
MM2	301 (0,00 - 0,50), 303 (0,00 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Koper (0,34) Lood (-) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDE (som) (0,06) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,12)	-
MM3	302 (0,00 - 0,50), 306 (0,00 - 0,50)	Zink (0,02) Molybdeen (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
M4-C	301 (0,50-1,00)	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,19)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

opmerking : De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodemindex van 0,50 gehanteerd. Deze index wordt door overheden vaak gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

4.4.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 11. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
301-1-1	150 - 250	Nikkel (0,03) Zink (0,03) Barium (0,33)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.5 Bespreking resultaten

Bovengrond

In het grondmengmonster MM1 zijn de gehalten van drins verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondmengmonster MM2 zijn de gehalten van minerale olie, koper, lood, hexachloorbenzeen, DDE, DDD en drins verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondmengmonster MM3 zijn de gehalten van zink, molybdeen en drins verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Ondergrond

In het grondmonster M4-C zijn de gehalten van hexachloorbenzeen, DDD en som drins verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 301 zijn de gehalten van nikkel, zink en barium verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

4.6 Overweging resultaten

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat zwak puinhoudende bovengrond licht verontreinigd is met enkele individuele zware metalen, (organochloor)bestrijdingsmiddelen en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met enkele individuele bestrijdingsmiddelen. Het grondwater is licht verontreinigd met enkele individuele zware metalen.

Hoewel in de NEN 5740/A1 geen eisen worden gesteld aan het al of niet overgaan tot uitvoering van nader onderzoek, wordt dit vaak bij een overschrijding van de interventiewaarde gedaan. Daarnaast verlangt het bevoegd gezag Wet bodembescherming vaak al bij een overschrijding van de 0,5 index een nader onderzoek. Aangezien geen sprake is van een overschrijding van de 0,5 index, is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.7 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740:2009/ A1:2016. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven.

Tabel 12. Afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de norm

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijkingen
Grondanalyses	Geen afwijkingen
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen

5 NADER BODEMONDERZOEK

5.1 Onderzoekstrategie

De onderzoekstrategie is ontleend aan de NTA 5755 : 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging (ICS 13.080.05, d.d. juli 2010). De uit te voeren veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek staat weergegeven in tabel 13.

Tabel 13. Onderzoekstrategie nader bodemonderzoek

Onderzoeksoepzet	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
	Boringen (cm-mv)	Grond
Verticale afperking	1 x 200	1 x cadmium, koper, nikkel en zink incl. lutum & organisch stof
Horizontale afperking	4 x 150	4 x cadmium, koper, nikkel en zink incl. lutum & organisch stof

Het nader onderzoek wordt (indien nodig) gefaseerd uitgevoerd, waarbij in eerste instantie met een beperkte onderzoeksinspanning getracht zal worden om de verontreiniging in kaart te brengen. Aangenomen wordt dat met bovenstaande onderzoeksinspanning de verontreiniging voldoende in beeld kan worden gebracht.

Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op passieve geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium individuele monsters geselecteerd.

De chemische analyses van de grond worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratoires B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

5.2 Toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden worden vervolgens vergeleken met de in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

5.3 Resultaten veldwerk

Het plaatsen van de boringen is onder leiding van de heer B. de Ruijter op 25 november 2020 uitgevoerd. Hij werd hierbij geassisteerd door de heer P.J.J. Rikaart.

De heer De Ruijter is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocol 2001. Voor de verantwoording van de veldwerkzaamheden wordt verwezen naar bijlage G.

In totaal zijn 6 boringen verricht (nummers 100 t/m 105). Het veldwerk is gecombineerd met dat van het verkennend asbest in grond onderzoek. In afwijking op de strategie is 1 boring extra geplaatst en zijn alle boringen ondieper uitgevoerd (5 x 50 cm-mv en 1 x 100 cm-mv). De positie van de boringen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 100 cm-mv uit matig tot sterk zandige klei. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 5 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 14. Verhardingen en bodemvreemde bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
100	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
101	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
102	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
103	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
104	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
105	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden is anders dan puin, geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem waargenomen. In verband met aantreffen van bodemvreemde bijmengingen met puin wordt de bovengrond en ondergrond, hoewel hier visueel niets is waargenomen, als verdacht beschouwd ten aanzien van het voorkomen van asbest.

Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft. Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november, kenmerk 2016 201508764/1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) te starten. Dit onderzoek staat beschreven in hoofdstuk 3.

5.4 Resultaten chemisch onderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In het laboratorium zijn 6 individuele grondmonsters geselecteerd. Bij de samenstelling van het mengmonster is rekening gehouden met de diepte van het bemonsterings-traject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen. In onderstaande tabel is de monsterselectie weergegeven

Tabel 15. Monsterselectie grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	Analysepakket
<i>Horizontale afperking</i>		
M1	100 (0,00 - 0,50)	Cadmium, koper, nikkel en zink
M2	101 (0,00 - 0,50)	Cadmium, koper, nikkel en zink
M3	102 (0,00 - 0,50)	Cadmium, koper, nikkel en zink
M4	103 (0,00 - 0,50)	Cadmium, koper, nikkel en zink
M5	105 (0,00 - 0,50)	Cadmium, koper, nikkel en zink
<i>Verticale afperking</i>		
M6	105 (0,50 - 1,00)	Cadmium, koper, nikkel en zink

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

5.4.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 16. Verhogingen t.o.v. toetsingswaarden in de grond

Analysemonster	Deelmonsters & traject (m-mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Horizontale afperking</i>			
M1	100 (0,00 - 0,50)	-	
M2	101 (0,00 - 0,50)	-	
M3	102 (0,00 - 0,50)	Nikkel (0,11) Zink (0,14)	
M4	103 (0,00 - 0,50)	Zink (0,11)	
M5	105 (0,00 - 0,50)	Zink (0,06)	
<i>Verticale afperking t.p.v. boring 01</i>			
M6	105 (0,50 - 1,00)	Zink (0,49)	

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5.5 Bespreking resultaten

Op basis van de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek, zijn de onderzoeksvragen op hoofdlijnen beantwoord. Het conceptueel model is hierop aangepast.

- Op basis van de resultaten van het eindsituatie onderzoek (kenmerk A4267, d.d. 30 november 2018) blijkt dat de bovengrond, ter plaatse van deellocatie 2 (jerrycans meststoffen), licht verontreinigd is met cadmium, kobalt, nikkel, molybdeen, zink, PCB, hexachloorbenzeen, alfa-endosulfan en drins. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de gemeten parameters ten opzichte van de nulsituatie gemeten. In de beoordeling van de Omgevingsdienst Haaglanden (kenmerk ODH-2018-00161566 van 14 december 2020) staat dat de gehalten cadmium, koper, nikkel en zink de waarden van de nulsituatie overschrijden (kenmerk 2016953, d.d. mei 1999). Hoewel het gehalte koper niet verhoogd is aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde in het eindsituatie onderzoek uit 2018; is het gehalte wel verhoogd ten opzichte van het gehalte van het nulsituatie onderzoek uit 1999. De Omgevingsdienst Haaglanden stelt dat sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging;
- Op basis van het nader onderzoek blijkt dat de bovengrond van het perceel plaatselijk licht verontreinigd is met nikkel. Verder is de bovengrond op een aantal plaatsen licht verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met zink. In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen met cadmium en koper aangetoond;
- De aangetoonde verontreinigingen in de grond worden gerelateerd aan de bijmengingen met puin die over het hele kavel zijn waargenomen en niet aan de voormalige bedrijfsactiviteiten.

Beandrukt wordt dat het niet mogelijk is resultaten van onderhavig onderzoek te vergelijken met de nulsituatie omdat de rapportage hiervan ontbreekt.

5.6 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NTA 5755. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven.

Tabel 17. Afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de norm

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NTA 5755. In afwijking op de vooraf geformuleerde onderzoeksstrategie is 1 boring meer verricht. Daarnaast zijn alle boringen ondieper verricht, namelijk 5 x 50 cm-mv en 1 x 100 cm-mv in plaats van 4 x 150 cm-mv en 1 x 200 cm-mv. Deze afwijkingen worden niet beschouwd als kritische afwijkingen ten opzichte van de NTA 5755.
Veldwerk	Geen afwijkingen
Grondanalyses	Geen afwijkingen

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van WLTm is door Ingenieursbureau Mol aan De Blaker 6, 8 en 12 (kavel A, B en C) een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707+C1/C2. Daarnaast is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, bestaande uit een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740/A1 en een nader bodemonderzoek gebaseerd op de NTA 5755.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de aanvragen van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen herinrichting enerzijds en de beoordeling van het uitgevoerde bodemonderzoek anderzijds.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is nagaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest ter plaatse van kavel A, B en C terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem;

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aantonen dat op kavel C redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Het doel van het nader bodemonderzoek is gericht op het vaststellen van de omvang van het nieuwe geval van bodemverontreiniging op kavel A.

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Verkennend asbest in grond onderzoek kavel A, B en C

- Bij kavel A is op het maaiveld geen asbest waargenomen. In de puinhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond. In de ondergrond is evenmin asbest aangetoond;
- Bij kavel B is op de vegetatie geen asbest waargenomen. In de puinhoudende bovengrond is asbest aangetoond. De toetsingswaarde van 50 mg/kg ds wordt niet overschreden;
- Bij kavel C is op de vegetatie geen asbest waargenomen. In de puinhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond. In de ondergrond is evenmin asbest aangetoond;

De hypothese 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming' wordt voor kavel B bevestigd en voor kavels A en C verworpen. Het uitvoeren van nader onderzoek bij kavel B wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien in de grond de toetsingswaarde niet wordt overschreden

Verkennend bodemonderzoek kavel C

- De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met drins en/of minerale olie, koper, lood, zink, molybdeen, hexachloorbenzeen, DDE, DDD en drins;
- De puinhoudende ondergrond is licht verontreinigd met hexachloorbenzeen, DDD en drins;
- Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, zink en barium.

De hypothese 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' wordt bevestigd. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt worden geen belemmeringen voorzien, aangezien in de grond en het grondwater uitsluitend lichte verontreinigingen voorkomen.

Nader bodemonderzoek kavel A

- De bovengrond van het kavel is plaatselijk licht verontreinigd is met nikkel. Verder is de bovengrond op een aantal plaatsen licht verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met zink. In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen met cadmium en koper aangetoond;
- De aangetoonde verontreinigingen in de grond worden gerelateerd aan de bijmengingen met puin, die overal op het kavel zijn waargenomen in de grond en niet aan de voormalige bedrijfsactiviteiten. Verder onderzoek dan wel het treffen van sanerende handelingen wordt niet noodzakelijk geacht.

6.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van voorgenomen herinrichting voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

7 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

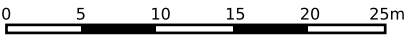
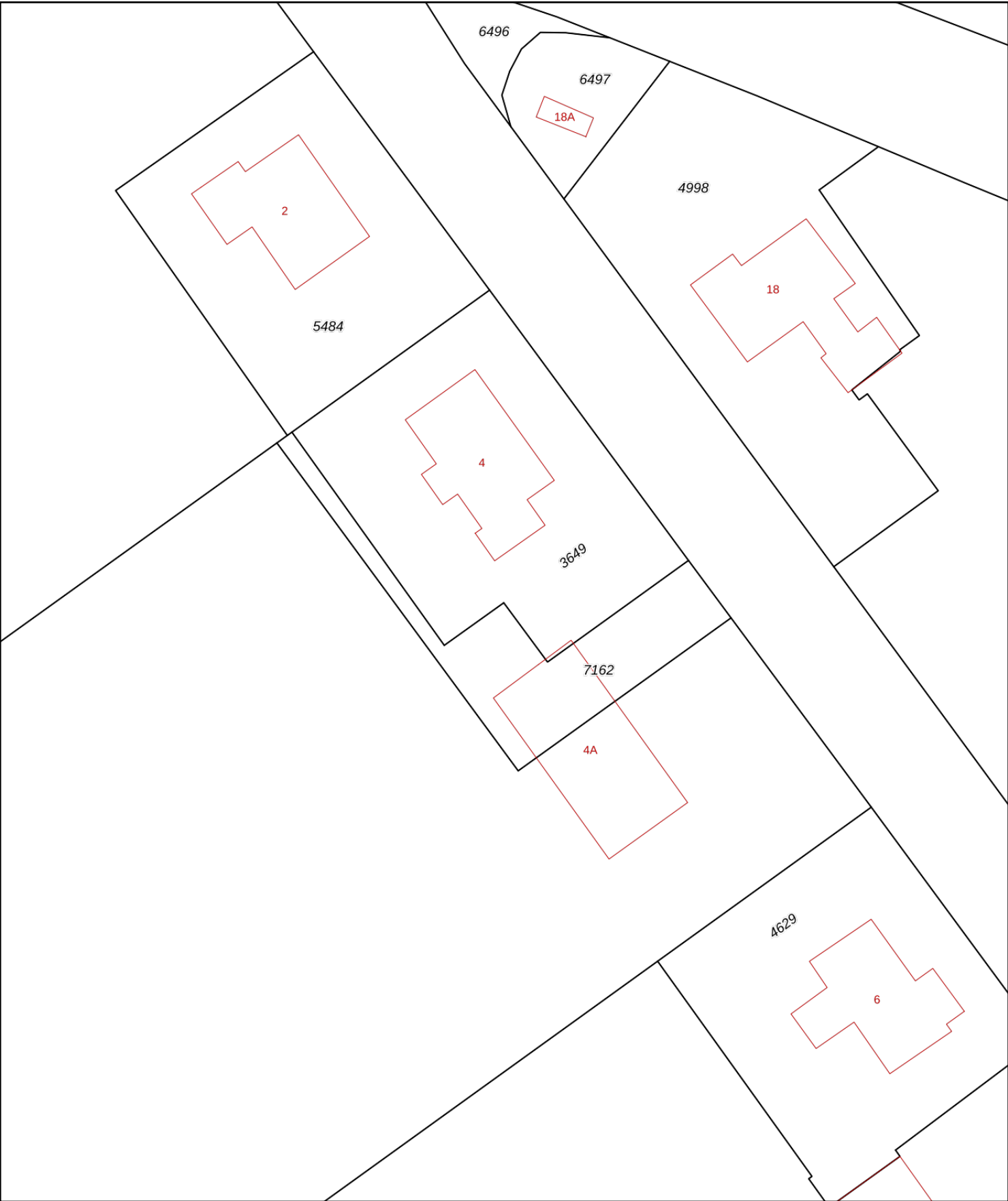
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

8 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740:2009/A1:2016; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017;
3. Nederlandse Norm NEN 5707+C1/C2; Bodem – *Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, Nederlands Normalisatie Instituut, ICS 13.080.01; december 2017;
4. Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755; Bodem – Landbodem – *Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging*, Nederlands Normalisatie Instituut, juli 2010;
5. BRL SIKB 2000, *“Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018;
6. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
7. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
8. Protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
9. Protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018;
10. Protocol 2018, *“Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 6, d.d. 1 februari 2018;
11. Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid provincie Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, versie 13 (definitief), d.d. 15 augustus 2012.

Bijlage A: kadastrale ligging



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

de Lier

A

7162

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 november 2020

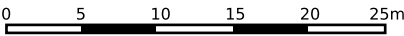
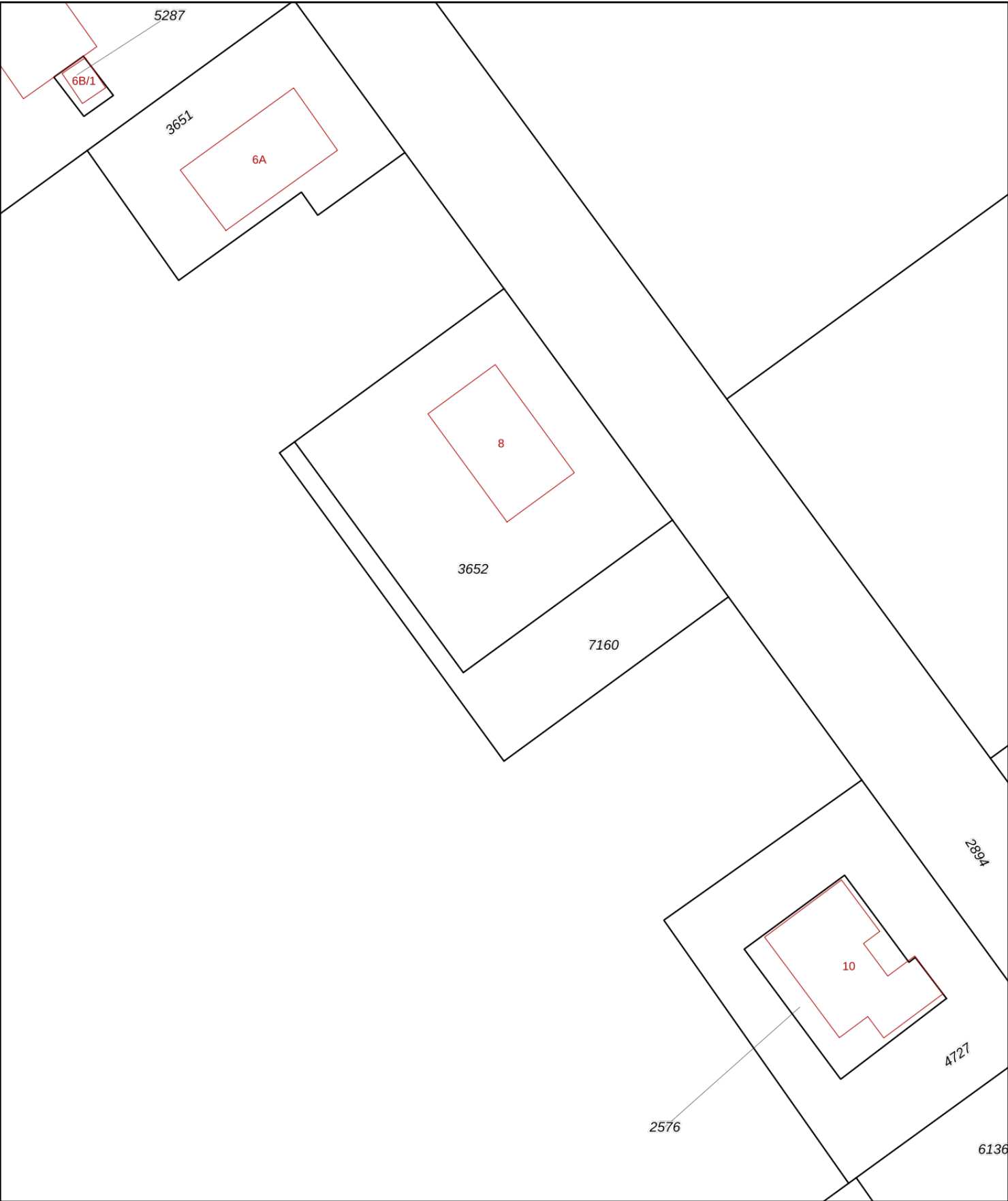
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

de Lier

A

7160

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 november 2020

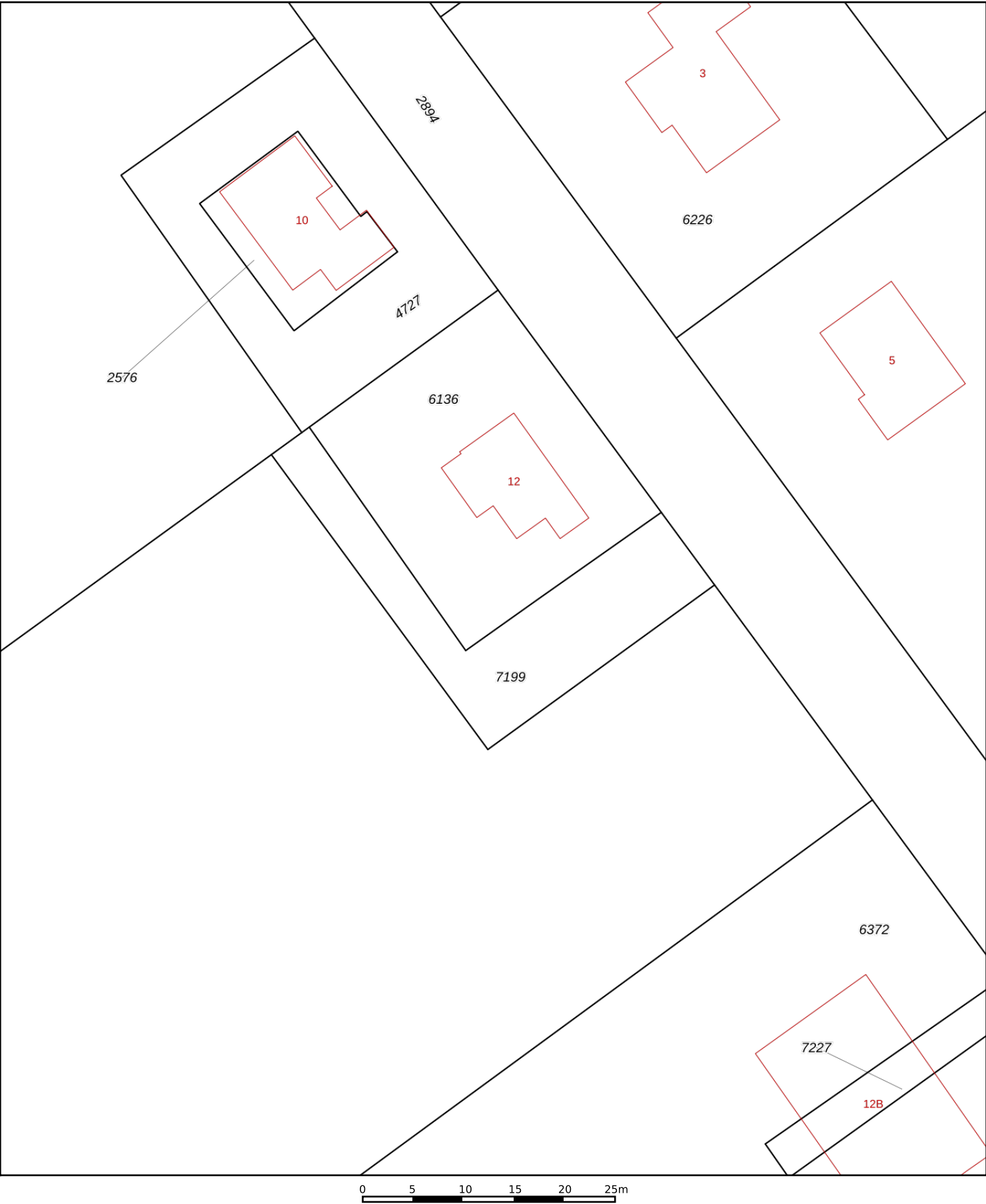
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente De Lier

Sectie A

Perceel 7199

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 november 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage B:
Overzichtstekening per kavel

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



Streefwaardecontour

1513

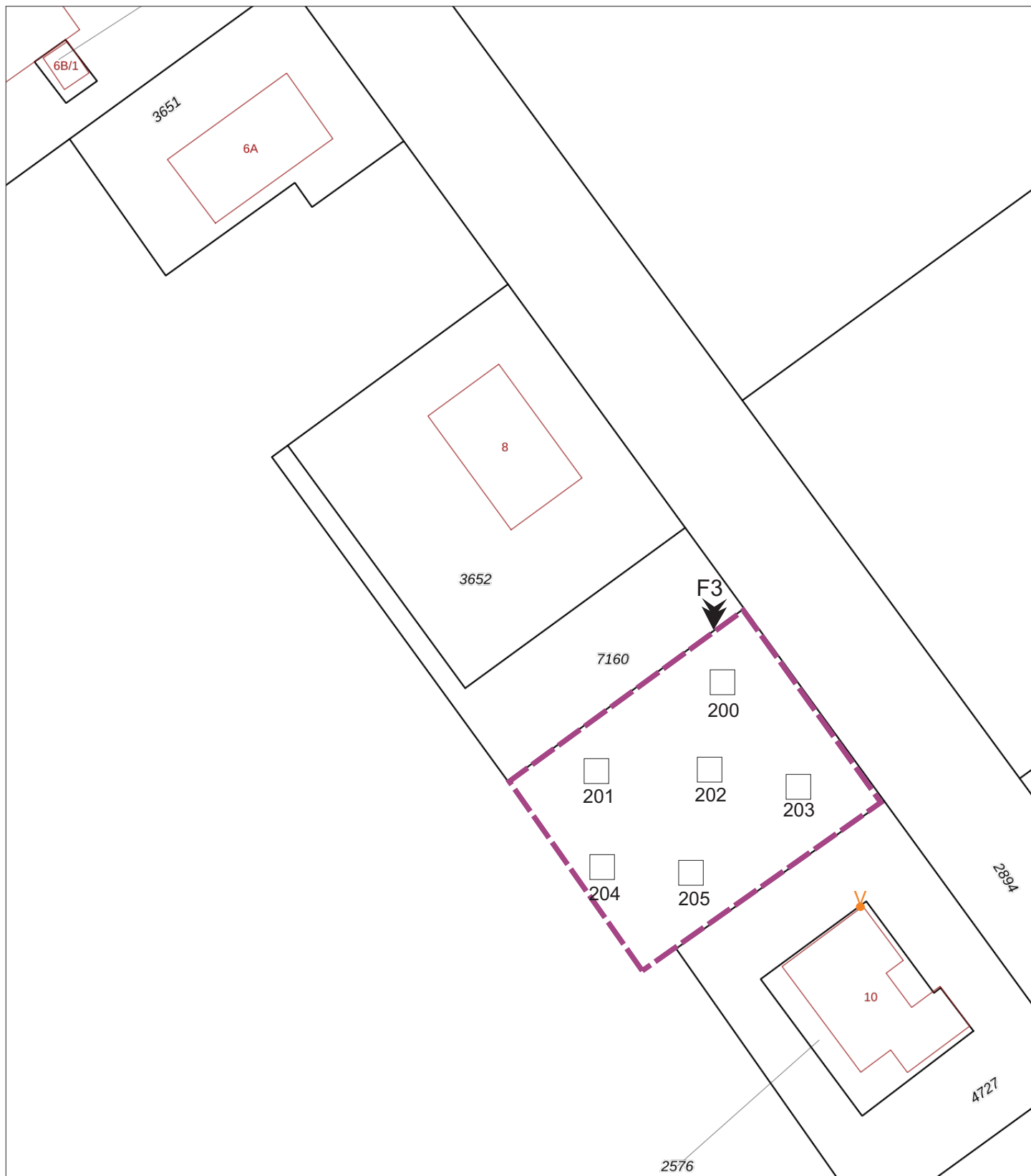
Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



WLTM		Projectnummer: A6635		Bijlage B : Overzichtstekening Kavel A	
0 10 m 1: 500					



WLTM	Projectnummer: A6635		Bijlage B : Overzichtstekening Kavel B	
	Getekend door: OEV			
	Veldwerk door: BRU		Verkennd asbest in grond onderzoek Aanvullend bodemonderzoek De Blaker 6, 8 en 12 te De Lier.	
	D.d. veldwerk: 25-11-2020			
010 m 1: 500		Formaat: A4		



WLTM		Projectnummer: A6635		Bijlage B : Overzichtstekening Kavel C 
		Getekend door: OEV		
		Veldwerk door: BRU		
010 m 1: 500	</			

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde / 0,5 index**

De tussenwaarde werd in het verleden als triggerwaarde gehanteerd voor een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het aantonen van een dergelijke verhoogde waarde geeft statistisch een kans op het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Met het vervallen van de term tussenwaarde, is deze kans niet gewijzigd. In plaats van de tussenwaarde wordt nu een bodem-index van 0,50 gehanteerd.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5 index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Grondmonster		M4	M4-C	M5
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	zwak puinhoudend	zwak puinhoudend
Certificaatcode		2020190838	2020190880	2020190838
Boring(en)		103	301	105
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,70	1,60	3,40
Lutum	% ds	15,20	14,10	13,40
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	3-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0069 0,0345 0,01	
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0,01	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0014	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,2	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0093	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,01	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,014	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,76 0,19	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070 0	
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
Dieldrin	mg/kg ds		0,15 0,75	
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,066 -0,02	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		0,0012 0,0060	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,012 0,060	
DDD (som)	mg/kg ds		0,050 0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		0,0027 0,0135	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,0073 0,0365	
DDT (som)	mg/kg ds		0,047 -0,1	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,0019 0,0095	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0074 0,0370	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,004 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 0,004 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,2	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,033	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0021	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,99 ⁽⁵⁾	

OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5	18 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M6			MM1			MM1a		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak puinhoudend			zwak puinhoudend		
Certificaatcode		2020190838			2020190880			2020190870		
Boring(en)		105			300, 304			Mm1a		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			5,30			10,00		
Lutum	% ds	23,1			23,4			25,0		
Datum van toetsing		3-12-2020			3-12-2020			3-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde					
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,38	-0,02			
Kobalt	mg/kg ds				9,1	9,6	-0,03			
Koper	mg/kg ds	14	17	-0,15	17	19	-0,14			
Lood	mg/kg ds				40	43	-0,01			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	30	32	-0,05	26	27	-0,12			
Zink	mg/kg ds	370	422	0,49	99	108	-0,06			
Kwik	mg/kg ds				0,078	0,082	-0			
Barium	mg/kg ds				80	84 ⁽⁶⁾				
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03			
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04				
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				0,001	0,002	-0			
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0092	-0,01			
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				0,0014					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,05					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0019					

Grondmonster		M6	MM1	MM1a
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			zwak puinhoudend	zwak puinhoudend
Certificaatcode		2020190838	2020190880	2020190870
Boring(en)		105	300, 304	Mm1a
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,30	5,30	10,00
Lutum	% ds	23,1	23,4	25,0
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	3-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0023	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,011	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,048 0,01	
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 -0	
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 -0	
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,001 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0026 0	
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Dieldrin	mg/kg ds		0,024 0,045	
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,020 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,01 0,02	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0043 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,0016 0,0030	
DDT (som)	mg/kg ds		0,0036 -0,13	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0012 0,0023	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0026 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,049	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,015	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0021	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,092	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11 15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		7,2 13,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6 8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <46 -0,03	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 7 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM2			MM2a			MM3		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend			zwak puinhoudend			zwak puinhoudend		
Certificaatcode		2020190880			2020190870			2020190880		
Boring(en)		301, 303			Mm2a			302, 306		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,20			10,00			6,60		
Lutum	% ds	15,50			25,0			20,4		
Datum van toetsing		3-12-2020			3-12-2020			3-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde						Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,37	-0,02				0,4	0,5	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	8,2	11,6	-0,02				11	13	-0,01
Koper	mg/kg ds	65	91	0,34				18	21	-0,13
Lood	mg/kg ds	41	51	0				36	40	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				2	2	0
Nikkel	mg/kg ds	19	26	-0,14				24	28	-0,11
Zink	mg/kg ds	91	128	-0,02				130	150	0,02
Kwik	mg/kg ds	0,079	0,093	-0				0,07	0,08	-0
Barium	mg/kg ds	57	82 ⁽⁶⁾					120	141 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,059					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087					0,054	0,054	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071					<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,88	-0,02					0,40	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					0,051	0,051	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					0,051	0,051	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0,099					<0,05	<0,04	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0027	0,0123	0				0,0046	0,0070	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,022	0					<0,0074	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,22						0,079		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011						0,0069		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,03						0,005		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,051						0,019		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,51	0,12					0,058	0,01
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0				<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0				<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0				<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾					<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003					<0,001	<0,001	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾					<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾					<0,001	<0,001	

Grondmonster		MM2	MM2a	MM3
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend	zwak puinhoudend	zwak puinhoudend
Certificaatcode		2020190880	2020190870	2020190880
Boring(en)		301, 303	Mm2a	302, 306
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,20	10,00	6,60
Lutum	% ds	15,50	25,0	20,4
Datum van toetsing		3-12-2020	3-12-2020	3-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0064	0	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds	0,11	0,50	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
DDE (som)	mg/kg ds	0,23	0,06	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0018	0,0082	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,049	0,223	
DDD (som)	mg/kg ds	0,13	0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0085	0,0386	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,021	0,095	
DDT (som)	mg/kg ds	0,051	-0,1	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0023	0,0105	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,009	0,041	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0064	0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,22		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,092		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,97 ⁽⁵⁾		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	145 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	77 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,2	32,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	282	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		301-1-1		
Datum		2-12-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		18-12-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	7,7	7,7	-0,15
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,7	4,7	-0
Nikkel	µg/l	17	17	0,03
Zink	µg/l	90	90	0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Arseen	µg/l	8,2	8,2	-0,04
Barium	µg/l	240	240	0,33
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0

Watermonster		301-1-1
Datum		2-12-2020
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		18-12-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020190838/1
Uw project/verslagnummer	A6635
Uw projectnaam	Blaker 6-12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 03-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020190840/1
Uw project/verslagnummer	A6635
Uw projectnaam	Blaker 6-12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
 Uw projectnaam Blaker 6-12
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Brian de Ruijter

Certificaatnummer/Versie 2020190840/1
 Startdatum analyse 27-Nov-2020
 Datum einde analyse 02-Dec-2020
 Rapportagedatum 02-Dec-2020/23:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	76.8 ¹⁾	81.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.7 ²⁾	15.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.8 ²⁾	<3.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM3A Mm3a (0-50)
- MM4A Mm4a (50-100)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 11731022
 11731023

Eurofins Analytico B.V.

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

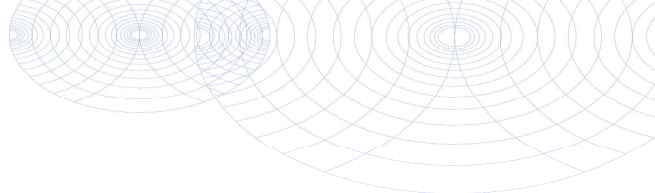
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

KB



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020190840/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11731022	MM3A Mm3a (0-50)			25-Nov-2020	1
1640485MG	Mm3a	0	50		
11731023	MM4A Mm4a (50-100)			25-Nov-2020	1
1640486MG	Mm4a	50	100		



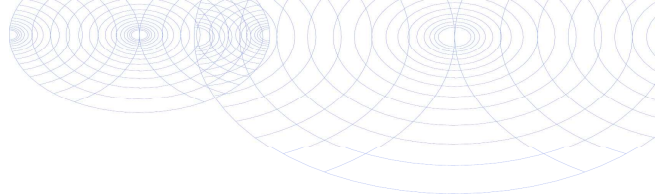
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020190840/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

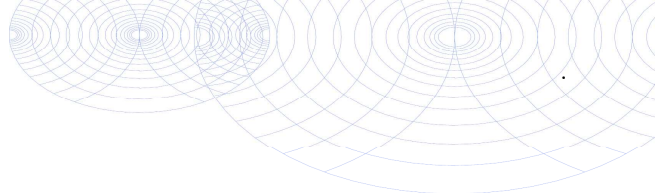
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020190840/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121071
 Uw project omschrijving : 2020190840-A6635
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6541293
 Uw referentie : MM3A Mm3a (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 02-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12073 g
 Percentage droogrest : 76,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11153,0	93,8	7,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	59,2	0,5	12,0	20,27	0	0,0
1-2 mm	253,1	2,1	77,3	30,54	0	0,0
2-4 mm	237,0	2,0	237,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	111,9	0,9	111,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,3	0,6	74,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11888,6	100,0	520,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121071
 Uw project omschrijving : 2020190840-A6635
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6541294
 Uw referentie : MM4A Mm4a (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 02-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12628 g
 Percentage droogrest : 81,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12110,3	97,9	10,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	43,5	0,4	10,8	24,83	0	0,0
1-2 mm	60,1	0,5	26,3	43,76	0	0,0
2-4 mm	49,5	0,4	49,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	76,0	0,6	76,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,3	0,2	29,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12368,7	100,0	201,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121071
Uw project omschrijving : 2020190840-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121071
 Uw project omschrijving : 2020190840-A6635
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6541293	MM3A Mm3a (0-50)	Mm3a	0-.5	1640485MG
6541294	MM4A Mm4a (50-100)	Mm4a	.5-1	1640486MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121071
Uw project omschrijving : 2020190840-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 02-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020190866/1
Uw project/verslagnummer	A6635
Uw projectnaam	Blaker 6-12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
 Uw projectnaam Blaker 6-12
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Brian de Ruijter

Certificaatnummer/Versie 2020190866/1
 Startdatum analyse 27-Nov-2020
 Datum einde analyse 02-Dec-2020
 Rapportagedatum 02-Dec-2020/23:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	78.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	17 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	17 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	4.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.3 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.4 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MM5a Mm5a (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr.
 11731117

Eurofins Analytico B.V.

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

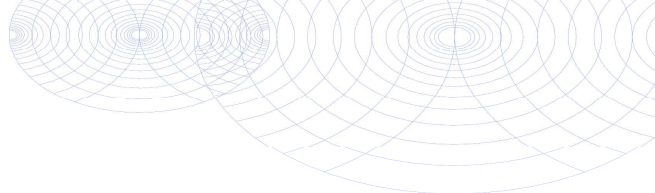
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020190866/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11731117	MM5a Mm5a (0-50)				
1640484MG	Mm5a	0	50	25-Nov-2020	1

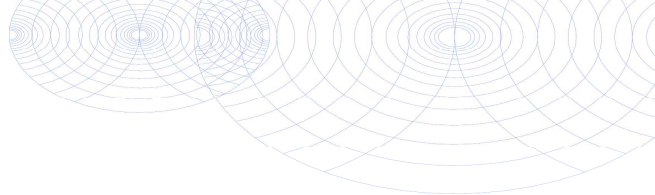


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020190866/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

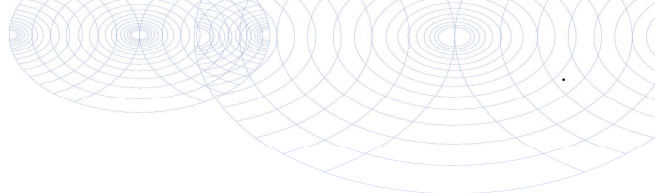
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020190866/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121080
 Uw project omschrijving : 2020190866-A6635
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6541313
 Uw referentie : MM5a Mm5a (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 02-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15580 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12168 g
 Percentage droogrest : 78,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11402,6	95,2	19,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	21,4	0,2	1,5	7,01	0	0,0
1-2 mm	123,9	1,0	44,6	36,00	0	0,0
2-4 mm	57,5	0,5	57,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	157,4	1,3	157,4	100,00	1	106,3
8-20 mm	204,2	1,7	204,2	100,00	0	0,0
>20 mm	13,5	0,1	13,5	100,00	0	0,0
Totaal	11980,5	100,0	498,0		1	106,3

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,4	1,1	1,8	1,1	0,9	1,3	0,3	0,2	0,4
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,4	1,1	1,8	1,1	0,9	1,3	0,3	0,2	0,4

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,1	0,3	1,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,1	0,3	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121080
Uw project omschrijving : 2020190866-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6541313
Uw referentie : MM5a Mm5a (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121080
Uw project omschrijving : 2020190866-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121080
Uw project omschrijving : 2020190866-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6541313	MM5a Mm5a (0-50)	Mm5a	0-.5	1640484MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121080
Uw project omschrijving : 2020190866-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 02-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020190870/1
Uw project/verslagnummer	A6635
Uw projectnaam	Blaker 6-12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
 Uw projectnaam Blaker 6-12
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Brian de Ruijter

Certificaatnummer/Versie 2020190870/1
 Startdatum analyse 27-Nov-2020
 Datum einde analyse 02-Dec-2020
 Rapportagedatum 02-Dec-2020/23:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.2 ¹⁾	90.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.5 ²⁾	15.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.6 ²⁾	<4.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- MM1a Mm1a (0-50)
- MM2a Mm2a (50-100)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte arond
 Asbestverdachte arond

Monster nr.

- 11731132
 11731133

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

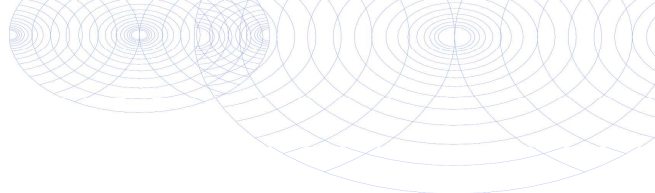
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020190870/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11731132	MM1a Mm1a (0-50)				
1640488MG	Mm1a	0	50	25-Nov-2020	1
11731133	MM2a Mm2a (50-100)				
1640487MG	Mm2a	50	100	25-Nov-2020	1

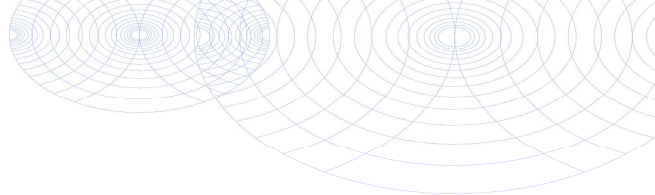


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020190870/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

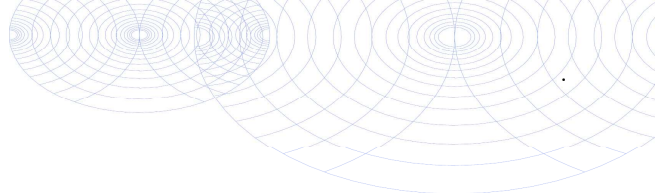
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020190870/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbested)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121081
 Uw project omschrijving : 2020190870-A6635
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6541314
 Uw referentie : MM1a Mm1a (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 02-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12284 g
 Percentage droogrest : 79,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11611,5	95,9	19,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	80,3	0,7	16,8	20,92	0	0,0
1-2 mm	98,3	0,8	30,7	31,23	0	0,0
2-4 mm	63,1	0,5	63,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	129,8	1,1	129,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	126,7	1,0	126,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12109,7	100,0	386,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121081
 Uw project omschrijving : 2020190870-A6635
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6541315
 Uw referentie : MM2a Mm2a (50-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 02-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13990 g
 Percentage droogrest : 90,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13620,2	98,9	7,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	36,5	0,3	7,8	21,37	0	0,0
1-2 mm	15,8	0,1	6,0	37,97	0	0,0
2-4 mm	9,1	0,1	9,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	19,2	0,1	19,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	72,6	0,5	72,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	13773,5	100,0	122,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121081
Uw project omschrijving : 2020190870-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121081
Uw project omschrijving : 2020190870-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6541314	MM1a Mm1a (0-50)	Mm1a	0-.5	1640488MG
6541315	MM2a Mm2a (50-100)	Mm2a	.5-1	1640487MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1121081
Uw project omschrijving : 2020190870-A6635
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 02-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020190880/1
Uw project/verslagnummer	A6635
Uw projectnaam	Blaker 6-12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6635	Certificaatnummer/Versie	2020190880/1
Uw projectnaam	Blaker 6-12	Startdatum analyse	27-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Dec-2020
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	02-Dec-2020/13:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	81.3	74.1	79.5	75.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	5.3	2.2	6.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97	93	97	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.1	23.4	15.5	20.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	80	57	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.33	0.26	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	9.1	8.2	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	17	65	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.078	0.079	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	2.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	26	19	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	40	41	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	99	91	130
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	32	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.2	17	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.2	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	62	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M4-C 301 (50-100)	Grond (AS3000)	11731159
2	MM1 300 (0-50) 304 (0-50)	Grond (AS3000)	11731160
3	MM2 301 (0-50) 303 (0-50)	Grond (AS3000)	11731161
4	MM3 302 (0-50) 306 (0-50)	Grond (AS3000)	11731162

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
Uw projectnaam Blaker 6-12
Uw ordernummer
Uw monsternemer Brian de Ruijter

Certificaatnummer/Versie 2020190880/1
Startdatum analyse 27-Nov-2020
Datum einde analyse 02-Dec-2020
Rapportagedatum 02-Dec-2020/13:45
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0069	0.0010	0.0027	0.0046
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.15	0.024	0.11	0.037
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	0.0023	0.0011
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0074	0.0012	0.0090	0.0058
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	0.0018	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.012	0.010	0.049	0.018
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0027	<0.0010	0.0085	0.0014
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0073	0.0016	0.021	0.0036
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.025	0.12	0.038
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.0023	0.030	0.0050
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.011	0.051	0.019
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0093	0.0019	0.011	0.0069
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.015	0.092	0.031
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.049	0.22	0.081

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	M4-C 301 (50-100)	Grond (AS3000)	11731159
2	MM1 300 (0-50) 304 (0-50)	Grond (AS3000)	11731160
3	MM2 301 (0-50) 303 (0-50)	Grond (AS3000)	11731161
4	MM3 302 (0-50) 306 (0-50)	Grond (AS3000)	11731162



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6635	Certificaatnummer/Versie	2020190880/1
Uw projectnaam	Blaker 6-12	Startdatum analyse	27-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Dec-2020
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	02-Dec-2020/13:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.050	0.22	0.079
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.073	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.17	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.051
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	0.054
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾	0.88	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M4-C 301 (50-100)	Grond (AS3000)	11731159
2	MM1 300 (0-50) 304 (0-50)	Grond (AS3000)	11731160
3	MM2 301 (0-50) 303 (0-50)	Grond (AS3000)	11731161
4	MM3 302 (0-50) 306 (0-50)	Grond (AS3000)	11731162

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020190880/1

Pagina 1/1

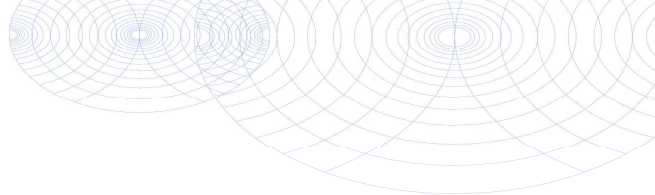
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11731159	M4-C 301 (50-100)				
0538507498	301	50	100	25-Nov-2020	2
11731160	MM1 300 (0-50) 304 (0-50)				
0538507542	304	0	50	25-Nov-2020	1
0538507548	300	0	50	25-Nov-2020	1
11731161	MM2 301 (0-50) 303 (0-50)				
0538507518	303	0	50	25-Nov-2020	1
0538507539	301	0	50	25-Nov-2020	1
11731162	MM3 302 (0-50) 306 (0-50)				
0538507534	302	0	50	25-Nov-2020	1
0538507541	306	0	50	25-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020190880/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020190880/1

Pagina 1/1

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

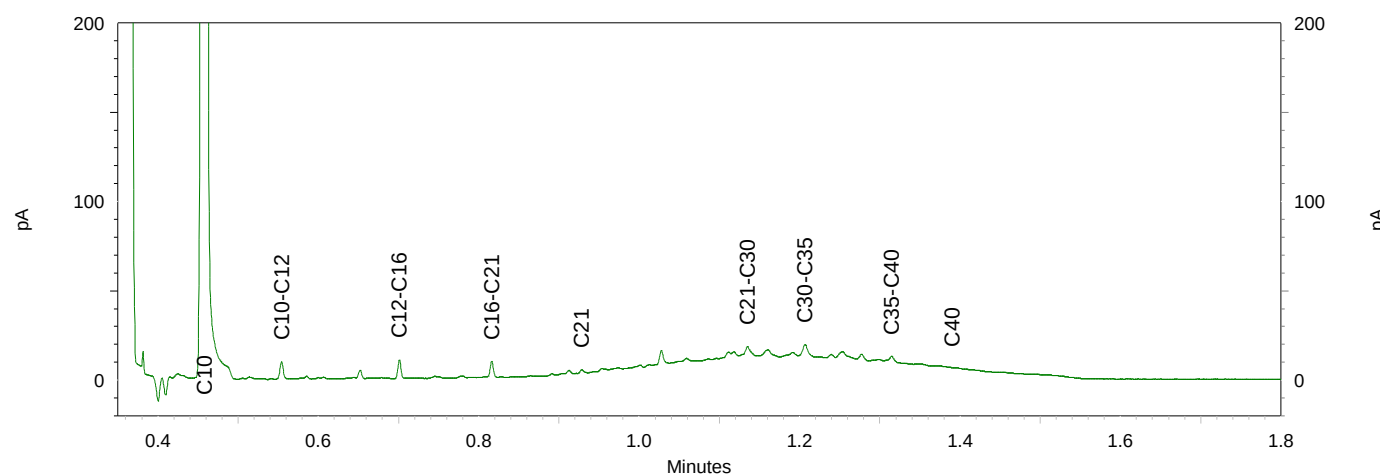
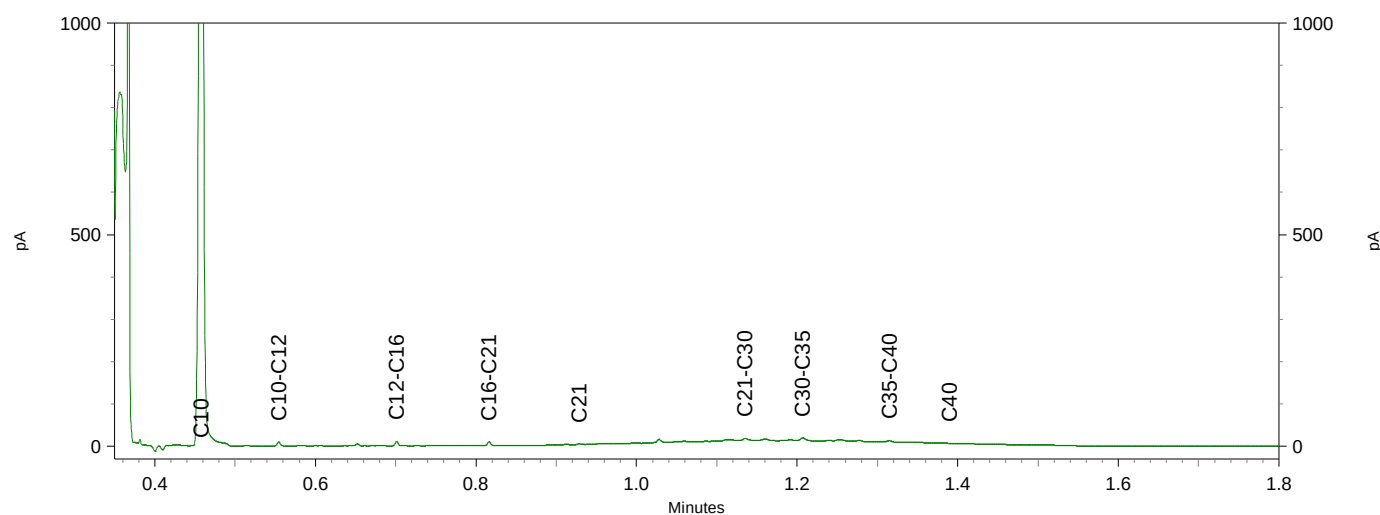
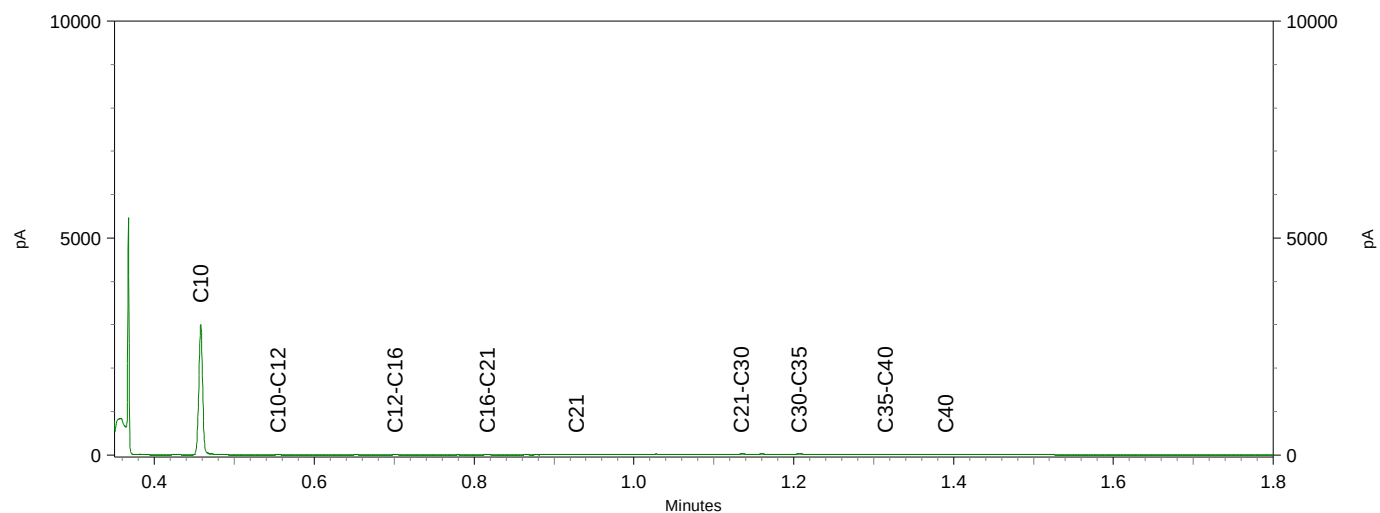
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 11731161

Certificate no.: 2020190880

Sample description.: MM2 301 (0-50) 303 (0-50)

V



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. Oene Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 07-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020194537/1
Uw project/verslagnummer	A6635
Uw projectnaam	Blaker 6-12
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
 Uw projectnaam Blaker 6-12
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Edwin Duijnsveld

Certificaatnummer/Versie 2020194537/1
 Startdatum analyse 02-Dec-2020
 Datum einde analyse 07-Dec-2020
 Rapportagedatum 07-Dec-2020/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	8.2
S Barium (Ba)	µg/L	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	7.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	90
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 301-1-1 301 (150-250)	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
		Monster nr.
		11741910

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
 Uw projectnaam Blaker 6-12
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Edwin Duijnsveld

Certificaatnummer/Versie 2020194537/1
 Startdatum analyse 02-Dec-2020
 Datum einde analyse 07-Dec-2020
 Rapportagedatum 07-Dec-2020/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 301-1-1 301 (150-250)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 11741910

Eurofins Analytico B.V.

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

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



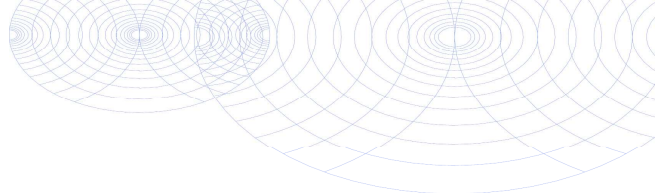
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020194537/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11741910	301-1-1 301 (150-250)				
0800896047	301	150	250	02-Dec-2020	1
0680476671	301	150	250	02-Dec-2020	2
0680476670	301	150	250	02-Dec-2020	3



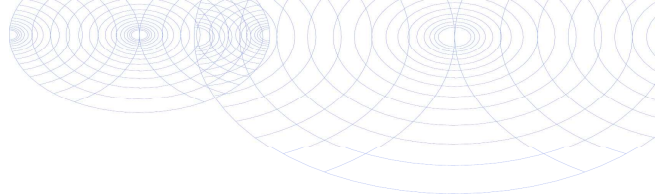
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020194537/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020194537/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	A6635	Certificaatnummer/Versie	2020190838/1
Uw projectnaam	Blaker 6-12	Startdatum analyse	27-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2020
Uw monsternemer	Brian de Ruijter	Rapportagedatum	01-Dec-2020/10:44
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.6	73.1	73.1	70.7	69.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	2.6	3.6	4.7	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	96	94	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.5	17.5	9.1	15.2	13.4
Metalen						
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.24	0.23	0.25	<0.20
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	13	13	14
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	22	23	21	20
S Zink (Zn)	mg/kg ds	94	98	130	150	120

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M1 100 (0-50)	Grond (AS3000)	11731016
2	M2 101 (0-50)	Grond (AS3000)	11731017
3	M3 102 (0-50)	Grond (AS3000)	11731018
4	M4 103 (0-50)	Grond (AS3000)	11731019
5	M5 105 (0-50)	Grond (AS3000)	11731020

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A6635
 Uw projectnaam Blaker 6-12
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Brian de Ruijter

Certificaatnummer/Versie 2020190838/1
 Startdatum analyse 27-Nov-2020
 Datum einde analyse 01-Dec-2020
 Rapportagedatum 01-Dec-2020/10:44
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	72.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.1
Metalen		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	370

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 M6 105 (50-100)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 11731021

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020190838/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11731016	M1 100 (0-50)					
0538507549	100	0	50	25-Nov-2020	1	
11731017	M2 101 (0-50)					
0538507551	101	0	50	25-Nov-2020	1	
11731018	M3 102 (0-50)					
0538507540	102	0	50	25-Nov-2020	1	
11731019	M4 103 (0-50)					
0538507536	103	0	50	25-Nov-2020	1	
11731020	M5 105 (0-50)					
0538507550	105	0	50	25-Nov-2020	1	
11731021	M6 105 (50-100)					
0538507530	105	50	100	25-Nov-2020	2	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020190838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

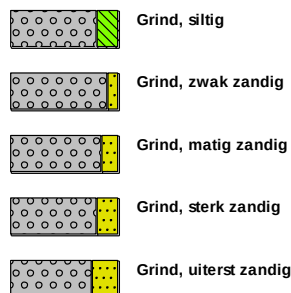
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

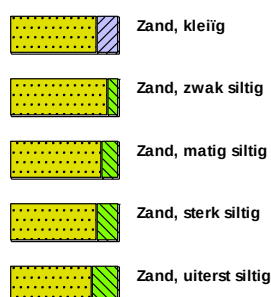
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



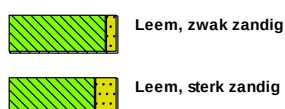
veen



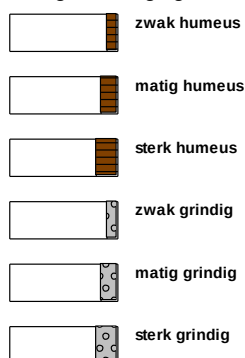
klei



leem



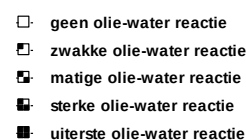
overige toevoegingen



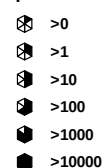
geur



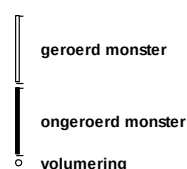
olie



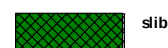
p.i.d.-waarde



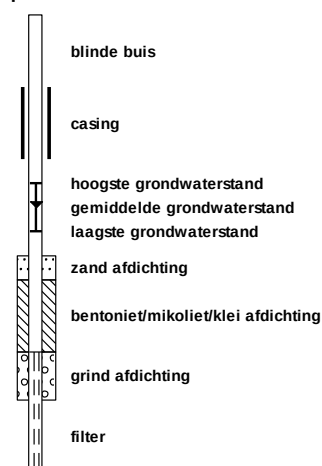
monsters



overig



peilbuis

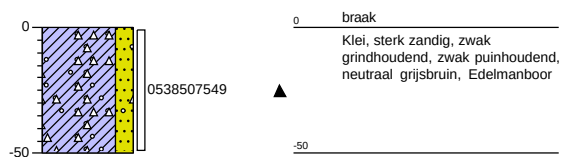


Projectnaam: Blaker 6-12

Projectcode: A6635

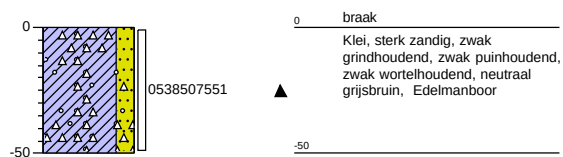
Boring: 100

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



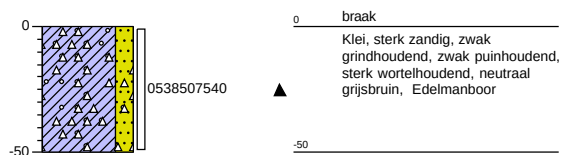
Boring: 101

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



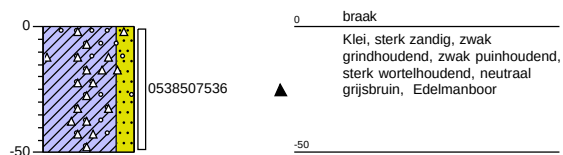
Boring: 102

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



Boring: 103

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0

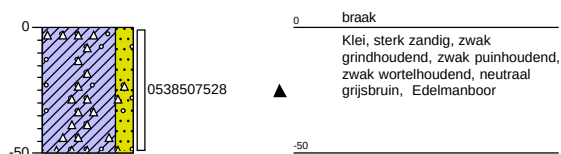


Projectnaam: Blaker 6-12

Projectcode: A6635

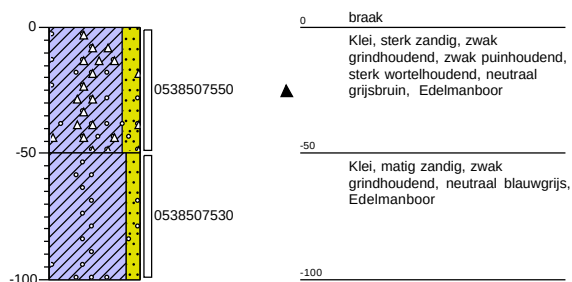
Boring: 104

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



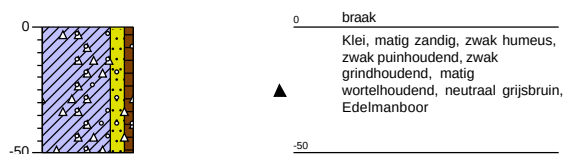
Boring: 105

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



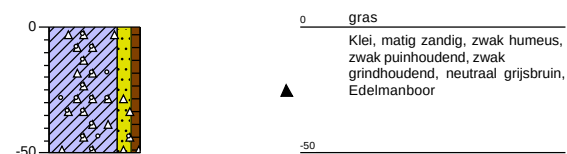
Boring: 200

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



Boring: 201

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0

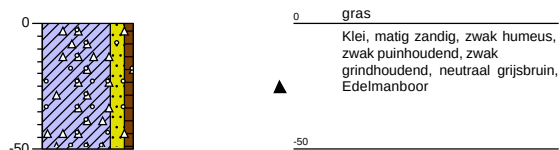


Projectnaam: Blaker 6-12

Projectcode: A6635

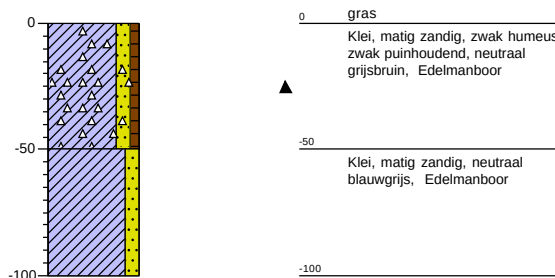
Boring: 202

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



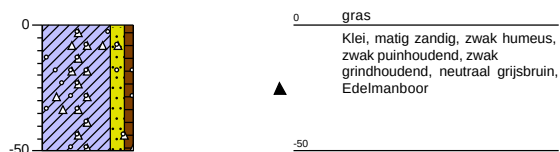
Boring: 203

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



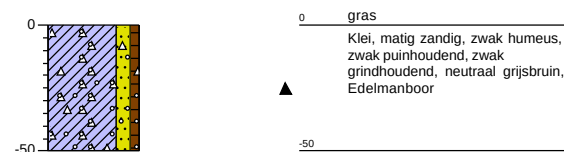
Boring: 204

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



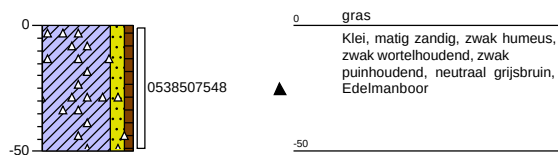
Boring: 205

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



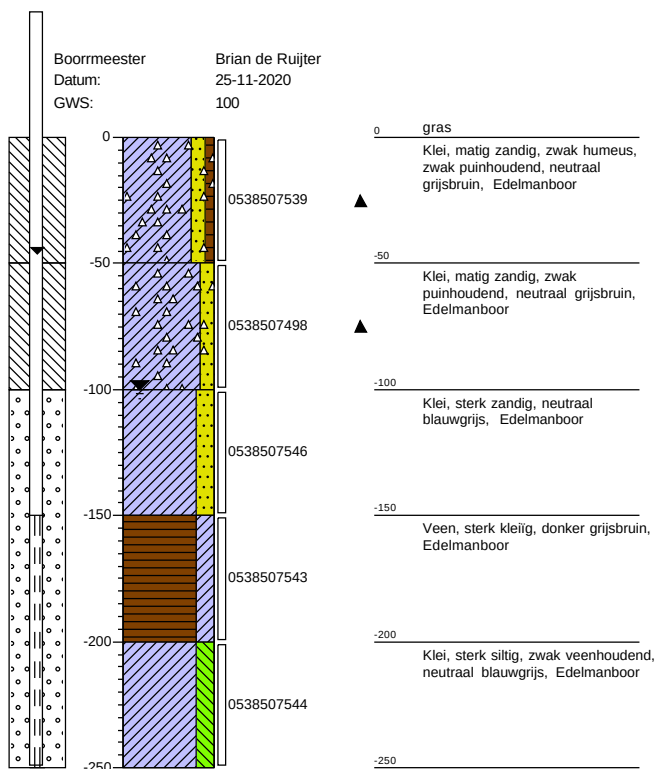
Boring: 300

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



Boring: 301

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 100



Boring: 302

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



Boring: 303

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0

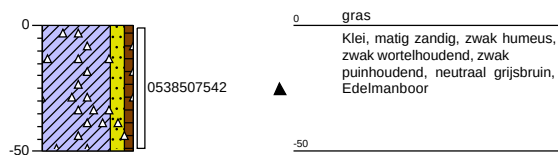


Projectnaam: Blaker 6-12

Projectcode: A6635

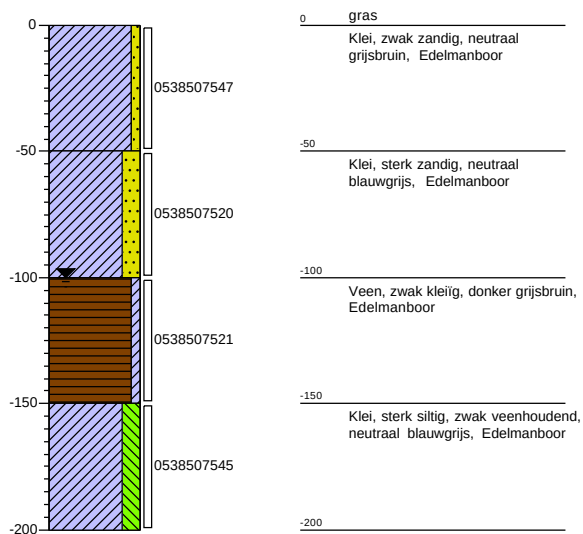
Boring: 304

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



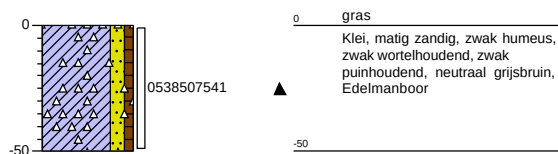
Boring: 305

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 100



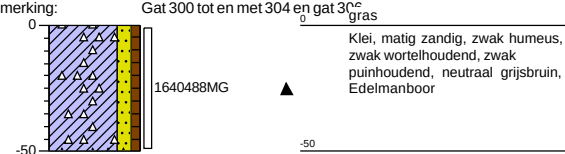
Boring: 306

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0



Boring: Mm1a

Boor meester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0
Opmerking: Gat 300 tot en met 304 en gat 304 tot en met 306

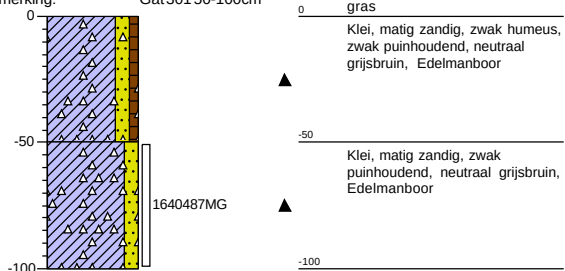


Projectnaam: Blaker 6-12

Projectcode: A6635

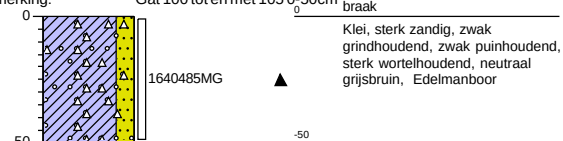
Boring: Mm2a

Boorrmeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0
Opmerking: Gat 301 50-100cm



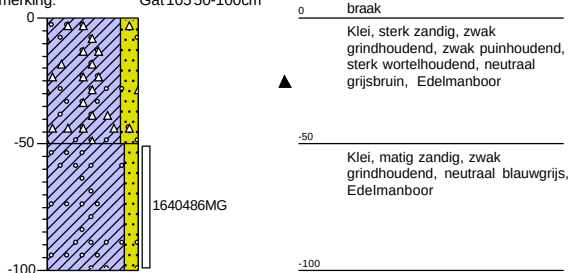
Boring: Mm3a

Boorrmeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0
Opmerking: Gat 100 tot en met 105 0-50cm braak



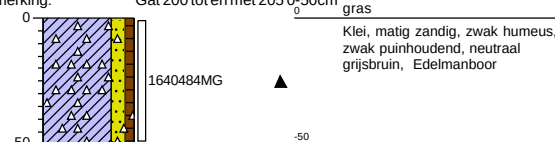
Boring: Mm4a

Boorrmeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0
Opmerking: Gat 105 50-100cm



Boring: Mm5a

Boorrmeeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0
Opmerking: Gat 200 tot en met 205 0-50cm gras

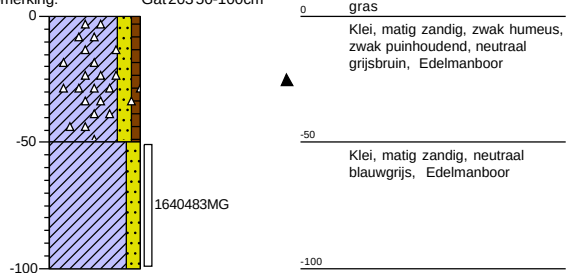


Projectnaam: Blaker 6-12

Projectcode: A6635

Boring: Mm6a

Boormeester Brian de Ruijter
Datum: 25-11-2020
GWS: 0
Opmerking: Gat 20350-100cm



Bijlage F: Fotoreportage



	Projectnummer: A6635
	Foto-overzicht



	Projectnummer: A6635
	Foto-overzicht



	Projectnummer: A6635
	Foto-overzicht



Foto 1: F1 – kavel C



Foto 2 : F2 – Kavel B



Foto 3: F3 – Kavel A

	Projectnummer: A6635
	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A6635	Datum uitvoering	25+26-11-2020	
Adres werklocatie	Blaker 6-12 te De Lier			
Gemeente	De Lier			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001/2018

Naam: B. de Ruijter Handtekening: [Handtekening] Datum: 25-11-20

☒ Protocol 2002

Naam: E.N. Dugnis Handtekening: [Handtekening] Datum: 2-12-20

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: _____ Handtekening: _____ Datum: _____

Projectleider

Naam: Oene Eversteijn Handtekening: _____ Datum: 21-12-2020

[Handtekening]