

Verkendend
bodemonderzoek

Alsjeblieft!
Jouw rapport,
zonder
omwegen.



Zonder gedoe.



BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie

Locatie: Van Galenlaan 3b te Baarn



Titelblad

Locatie	
ADRES:	Van Galenlaan 3b
POSTCODE:	3742 AJ
PLAATS:	Baarn
Opdrachtgever	
NAAM:	De Kleineweg B.V.
ADRES:	Prinses Carolinalaan 4
POSTCODE:	3743 JH
PLAATS:	Baarn
TELEFOONNUMMER:	06-19658131
CONTACTPERSOON:	Dhr. M. van de Boom
E-MAILADRES:	mark@vandeboomvastgoed.nl
Uitvoering	
NAAM:	Baecx B.V.
VELDWERKER:	Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax
DATUM VELDWERK:	5 oktober 2022
Project	
PROJECTNUMMER:	P221016-03
PROJECTLEIDER:	Dhr. J. (Jasper) Smits
PROJECTMEDEWERKER:	Mevr. J. (Jaëlla) Thomassen
AUTORISATIEDATUM:	18 oktober 2022

Versiebeheer

Het geldige rapport is degene met het hoogste versienummer. Eerdere versies met lager(e) versienummer(s) komen met de komst van een opvolgend versienummer te vervallen. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Versienummer	Autorisatiedatum	Wijzigingen
1	18 oktober 2022	Geen; eerste uitgifte

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2 Normering en certificatie	5
2. Vooronderzoek en strategie	6
2.1 Vooronderzoek.....	6
2.2 Strategie	6
3. Veldonderzoek	7
3.1 Terreininspectie	7
3.2 Visuele inspectie	7
3.3 Boringen en peilbuizen	7
3.4 Bemonstering.....	7
4. Laboratoriumonderzoek	8
4.1 Laboratorium	8
4.2 Resultaten en interpretatie	8
4.3 Vergelijking resultaten Grondvitaal BV	8
5. Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen

- A. Tekeningen
- B. Boorprofielen en veldverslag
- C. Analysecertificaat
- D. Toetsingsresultaten
- E. Verkennend en nader bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek, Grondvitaal BV, 1724017, d.d. 4 april 2017
- F. Functiescheiding

Samenvatting

Naar aanleiding van voorgenomen herontwikkeling is op locatie Van Galenlaan 3b te Baarn in opdracht van De Kleineweg B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bevestigen en actualiseren van de resultaten uit het verouderde rapport uit 2017. Het gaat om het rapport 'Verkennd en nader bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek', Grondvitaal BV, 1724017, d.d. 4 april 2017.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de toetsing van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat de grond van de locatie lokaal sterk verontreinigd is met zware metalen. Dit komt overeen met de in 2017 vastgestelde resultaten. Wij achtten dan ook dat het verkennend bodemonderzoek uit 2017 hiermee aantoonbaar valide is door onderhavig verificatiebodemonderzoek. De (deel)locatie wordt niet geschikt geacht voor het beoogde gebruik. De sterke verontreiniging dient door middel van een bodemsanering te worden verwijderd en daarmee geschikt gemaakt te worden voor het beoogde gebruik. Voor verdere bodeminformatie over de locatie wordt verwezen naar het rapport van Grondvitaal BV.

Een bodemsanering mag alleen door een erkende aannemer worden uitgevoerd, die voldoet aan de eisen van de BRL7000.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op verontreinigingen in bodem en is steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks dat het onderzoek conform de geldende normen en richtlijnen is uitgevoerd, kan nooit worden uitgesloten dat elders op de locatie (andere) verontreinigingen aanwezig zijn. Bij grondverzet dient hiermee rekening gehouden te worden.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Naar aanleiding van voorgenomen herontwikkeling is op locatie Van Galenlaan 3b te Baarn in opdracht van De Kleineweg B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is het bevestigen en actualiseren van de resultaten uit het verouderde rapport uit 2017. Het gaat om het rapport 'Verkennd en nader bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek', Grondvitaal BV, 1724017, d.d. 4 april 2017. Dit rapport is opgenomen in bijlage E.

Bovengenoemd bodemonderzoek is na vijf jaar verouderd, hoewel de onderzoeksopzet en resultaten voldoende beeld geven van de situatie ter plaatse. Om te verifiëren dat de vastgelegde gegevens van Grondvitaal BV op dit moment nog steeds actueel zijn, is in overleg met De Kleineweg B.V. besloten om een tweetal verificatieboringen te plaatsen. Als de resultaten vergelijkbaar zijn met de situatie van 2017, dan is in voldoende mate aangetoond dat de rapportage nog steeds als valide kan worden aangemerkt. Wat meespeelt is dat de locatie momenteel niet actief meer in gebruik is, waardoor de situatie blijft bevroren zoals deze was ten tijden van het verkennend bodemonderzoek in 2017.

1.2 Normering en certificatie

Baecx B.V. is gecertificeerd (certificaatcode NC-SIK-10084 en NC-SIK-20353) door Normec Certification voor het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken conform BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000, met bijbehorende protocollen 1001, 2001, 2002 en 2018 en werkt volgens de normeringen NEN 5707, 5725, 5740, 5744 en 5755. Daarnaast is Baecx B.V. gecertificeerd (certificaatcode 07-D070148.01) door Normec Certification voor het uitvoeren van asbestinventarisaties conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling. Het kwaliteitssysteem van Baecx B.V. voldoet aan de eisen van de NEN EN-ISO 9001:2015.

Baecx B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (zie bijlage G).

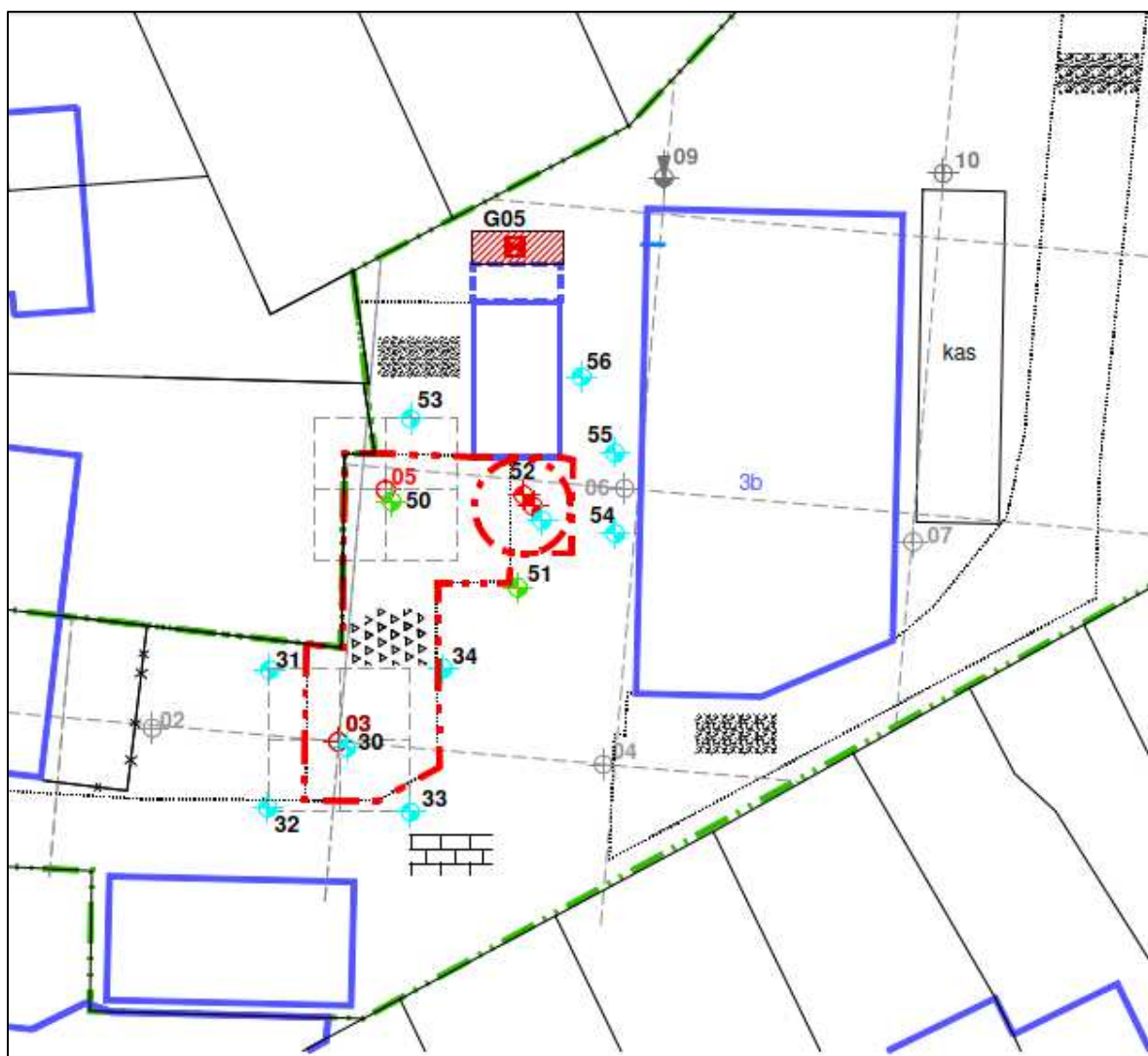
Dit verificatie bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+C2:2017. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocol 2001 en 2002.

2. Vooronderzoek en strategie

2.1 Vooronderzoek

Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport 'Verkennd en nader bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek', Grondvitaal BV, 1724017, d.d. 4 april 2017.

Voorafgaand aan het veldwerk is er een terreininspectie als afsluiting van het vooronderzoek uitgevoerd, zie paragraaf 3.1. De verificatieboringen worden geplaatst in het deelgebied die door Grondvitaal BV in 2017 als sterk verontreinigd zijn aangemerkt.



De rode markering geeft aan waar zich de sterke verontreinigingen met zware metalen bevinden in de bovengrond

2.2 Strategie

Het verificatieonderzoek richt zich op zware metalen, asbest wordt buiten beschouwing gelaten om geen onnodige kosten te maken. De locatie heeft zich de afgelopen jaren in een ongebruikte, stabiele situatie bevonden. De te volgen strategie is het reproduceren van de resultaten uit 2017 ter verificatie.

3. Veldonderzoek

3.1 Terreininspectie

Op 5 oktober 2022 is het onderzoeksgebied bezocht door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax. Hierbij zijn aanvullende gegevens over de onderzoekslocatie verzameld. Deze vormden geen aanleiding tot het wijzigen van de eerder vastgestelde hypothese en onderzoeksopzet.

3.2 Visuele inspectie

Op 5 oktober 2022 is het veldwerk uitgevoerd door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax conform de BRL SIKB 2000, versie 6.0 en het bijbehorende protocollen 2001, versie 6.0 en 2002, versie 6.0. De onderzoekslocatie is visueel beoordeeld en er zijn geen verontreinigingen zintuigelijk waargenomen.

3.3 Boringen en peilbuizen

In bijlage A is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie met hierop de geplaatste boringen en peilbuizen opgenomen. Er zijn 2 handboringen uitgevoerd. De opgeboorde grond is visueel beoordeeld en de zintuigelijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen (zie bijlage D). Het grondwater is niet opnieuw onderzocht om geen onnodige kosten te maken. Er zijn dus geen peilbuizen geplaatst.

3.4 Bemonstering

De monsternamen van de grond heeft plaatsgevonden op 5 oktober 2022 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax. In het veld zijn de boringen bemonsterd door de veldwerker.

In beide boringen van 0 – 0,5 m-mv zijn bijmengingen van baksteen en puin aangetroffen, met name in boring 1.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Laboratorium

Van de genomen monsters zijn 2 mengmonsters samengesteld door de projectleider. De monsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en ter analyse aangeboden aan het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht. Het laboratorium is door Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd. De monsteranalyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS 3000 en de onderliggende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Monstercode	Boorgaten	Traject (m-mv)	Analyse(pakket)
M01	B01	0-0,5	standaardpakket grond*
M02	B02	0-0,5	standaardpakket grond*

* standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie

4.2 Resultaten en interpretatie

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage E. Deze resultaten zijn getoetst volgens BoToVa. De tabel met berekende toetsingswaarden resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage F.

Monstercode*	> S	> T	> I
M01	Cadmium Kobalt Kwik Molybdeen PAK	-	Koper Lood Nikkel Zink
M02	Cadmium Koper Kwik Lood Minerale olie PAK	-	-

S = streefwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

* Allen conform toetsing aan WBB

4.3 Vergelijking resultaten Grondvitaal BV

Hierbij zijn de volgende parameters boven de interventiewaarde vastgesteld: Nikkel, Koper, Zink en Lood.

Dit komt volledig overeen met de resultaten van het verificatieonderzoek. Opgemerkt dient te worden dat de vastgestelde sterke verontreinigingen te relateren zijn aan de aanwezige puindeeltjes. Dat maakt dat de locatie van de boring(en) sterke invloed kan hebben op het eindresultaat. Gemiddeld is er echter wel een duidelijke lijn zichtbaar.

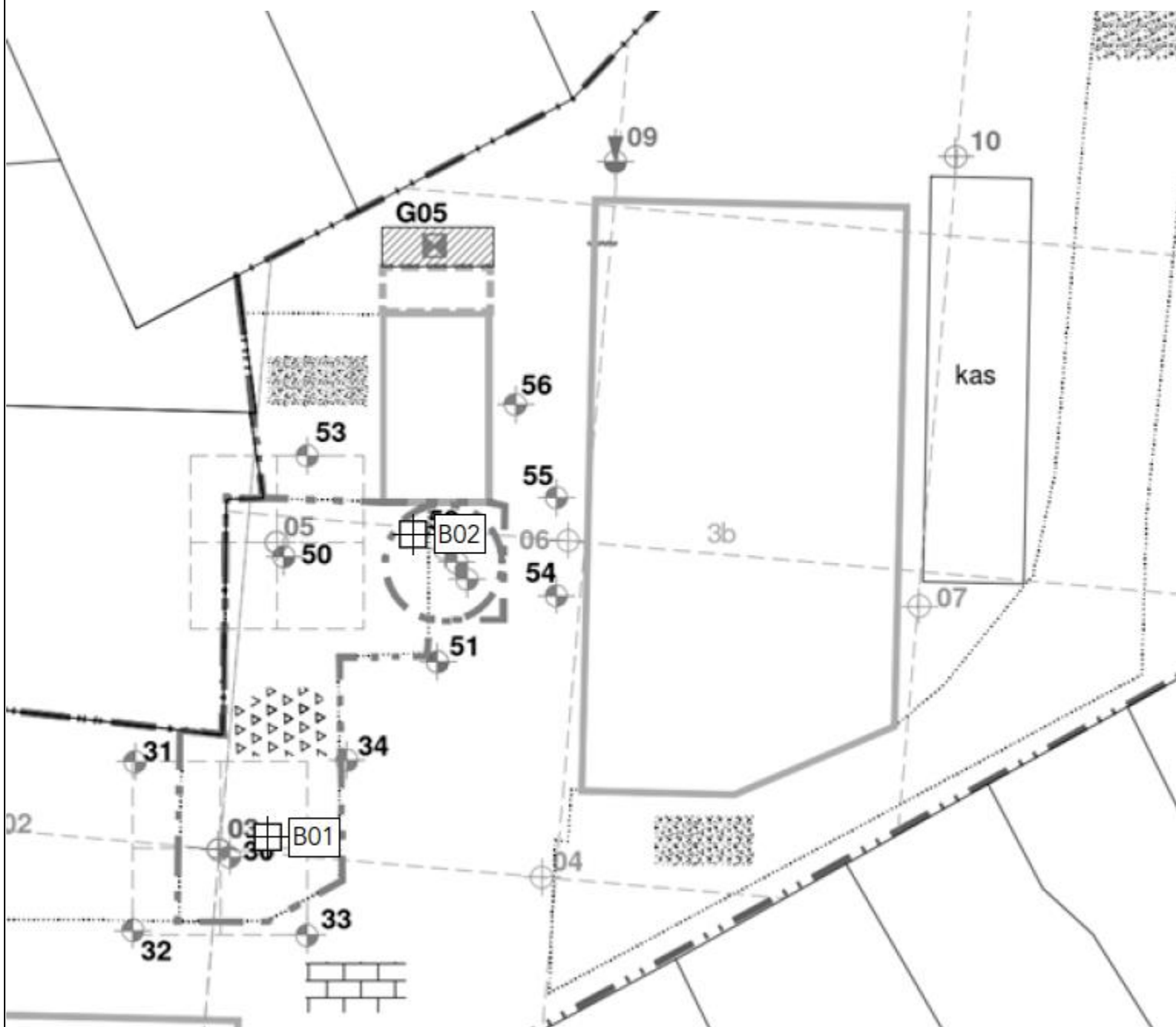
5. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de toetsing van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat de grond van de locatie sterk verontreinigd is met zware metalen. Dit komt overeen met de in 2017 vastgestelde resultaten. Wij achten dan ook dat het verkennend bodemonderzoek uit 2017 aantoonbaar valide is door onderhavig verificatiebodemonderzoek. De (deel)locatie wordt niet geschikt geacht voor het beoogde gebruik. De sterke verontreiniging dient door middel van een bodemsanering te worden verwijderd en daarmee geschikt gemaakt te worden voor het beoogde gebruik. Voor verdere bodeminformatie over de locatie wordt verwezen naar het rapport van Grondvitaal BV.

Een bodemsanering mag alleen door een erkende aannemer worden uitgevoerd, die voldoet aan de eisen van de BRL7000.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op verontreinigingen in bodem en is steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks dat het onderzoek conform de geldende normen en richtlijnen is uitgevoerd, kan nooit worden uitgesloten dat elders op de locatie (andere) verontreinigingen aanwezig zijn. Bij grondverzet dient hiermee rekening gehouden te worden.

Bijlage A

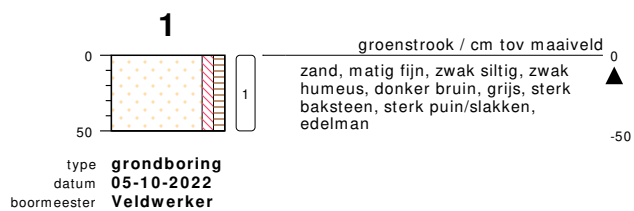


Projectnummer: P221016-03

Locatie: Van Galenlaan 3b te Baarn

 Halve boring (0 – 0,5)

Bijlage B



meetpunt 1
334572420



meetpunt 1
334572421



meetpunt 1
334572422



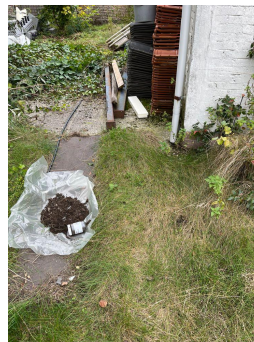
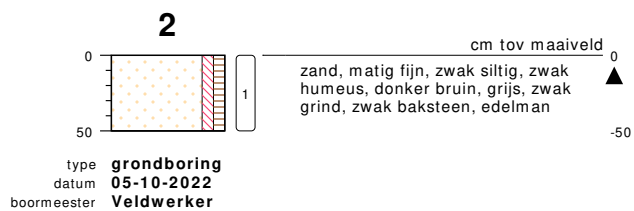
meetpunt 1, laag 0-50, bijz. undefined
334572427

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **galenlaan-baarn**

projectcode **P221016-03**

getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 2
334572423



meetpunt 2
334572424



meetpunt 2
334572425

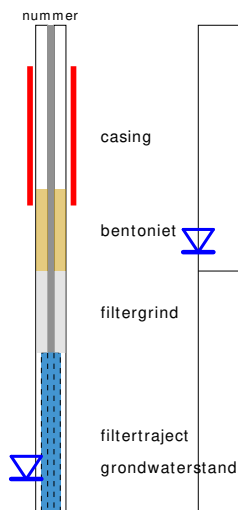


meetpunt 2, laag 0-50
334572426

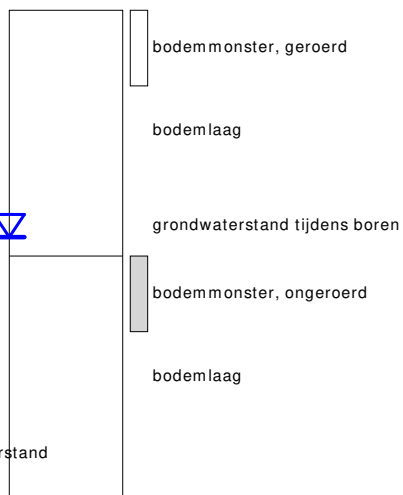
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **galenlaan-baarn**
projectcode **P221016-03**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

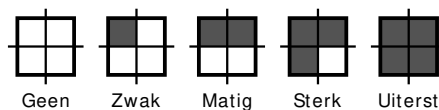


BORING

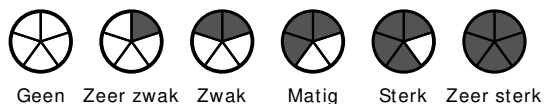


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

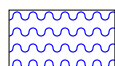
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage C

Baecx B.V.
T.a.v. de heer J. Smits
De Spil 31c
3774SE KOOTWIJKERBROEK

Uw kenmerk : Galenlaan 3b Baarn P221016-03
Ons kenmerk : Project 1423168
Validatieref. : 1423168_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NRMZ-TYIR-TYVO-HZLJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 13 oktober 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1423168
 Uw project omschrijving : Galenlaan 3b Baarn P221016-03
 Opdrachtgever : Baecx B.V.

Uw Monsterreferenties

7362868 = b01: b01

7362869 = b02: b02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/10/2022	05/10/2022
Ontvangstdatum opdracht :	06/10/2022	06/10/2022
Startdatum :	06/10/2022	06/10/2022
Monstercode :	7362868	7362869
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,6	89,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,0	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	760	91
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,8	0,44
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	360	32
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,22	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	620	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,4	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	1800	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	57
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,22	0,19
S anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,18
S fluoranteen	mg/kg ds	0,56	0,53
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,26	0,29
S chryseen	mg/kg ds	0,37	0,40
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,33
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,6	2,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NRMZ-TYIR-TYVO-HZLJ

Ref.: 1423168_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1423168
Uw project omschrijving : Galenlaan 3b Baarn P221016-03
Opdrachtgever : Baecx 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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : b01: b01
Monstercode : 7362868

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

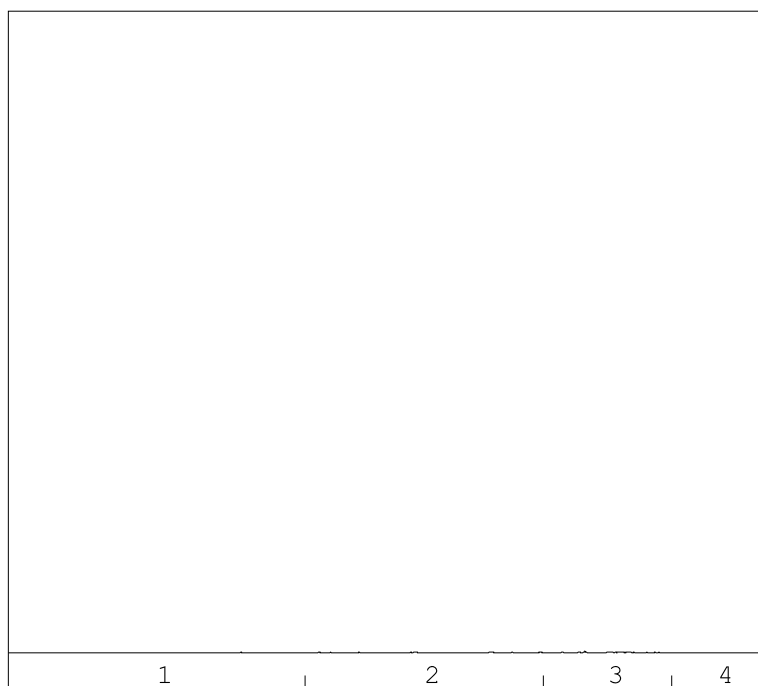
Uw referentie : b02: b02
Monstercode : 7362869

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7362868
Uw project : Galenlaan 3b Baarn P221016-03
omschrijving
Uw referentie : b01: b01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

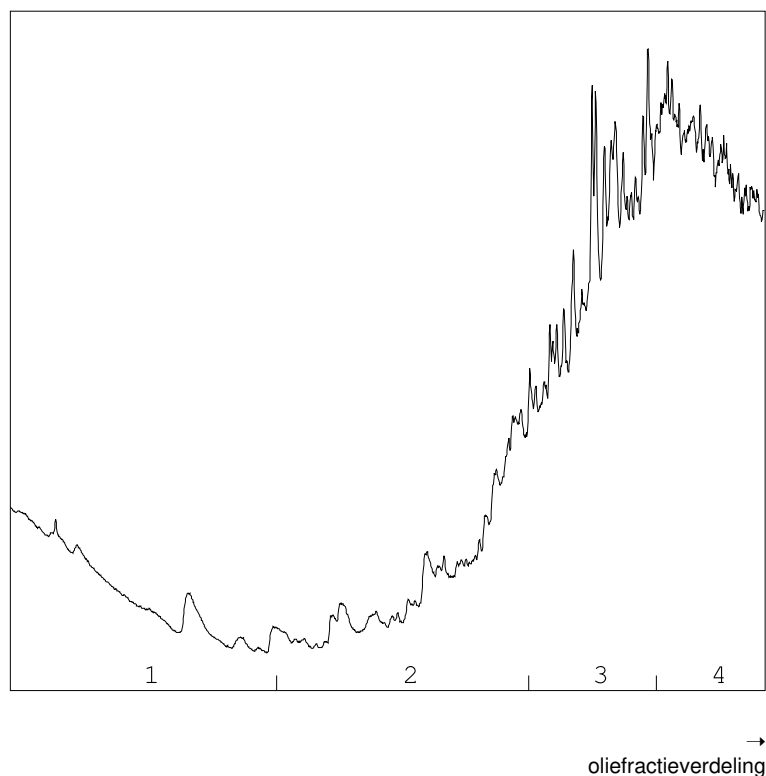
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7362869
Uw project : Galenlaan 3b Baarn P221016-03
omschrijving
Uw referentie : b02: b02
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	11 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	46 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1423168
Uw project omschrijving : Galenlaan 3b Baarn P221016-03
Opdrachtgever : Baecx B.V.

Analysemethoden 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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Bijlage D

Project	Galenlaan 3b Baarn P221016-03						
Certificaten	1423168						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 14 oktober 2022 11:39			

Monsterreferentie	7362868						
Monsteromschrijving	b01: b01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.6	86.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	760	2900	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.8	4.4	7.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	29	1.9 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	360	700	3.7 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.31	2.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	620	940	1.8 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.4	4.4	2.9 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	130	1.3 I	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1800	4100	5.6 I	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 61	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.22	0.22				
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05				
fluoranteen	mg/kg ds	0.56	0.56				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26				
chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.34				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0025				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.013	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 7362868:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7362869						
Monsteromschrijving		b02: b02						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.9	89.9	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	91	350	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.73	1.2 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	32	65	1.6 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	250	5.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	180	420	3.0 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	210	1.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.53	0.53					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.29					
chryseen	mg/kg ds	0.4	0.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.33					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0037					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.019	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7362869:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Bijlage E

Verkennd en nader bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres: Van Galenlaan 3a/b
Postcode, Plaats: 3742 AJ Baarn

Opdrachtgever

Naam: dhr. R. Bollebakker
Adres: Ericastraat 10
Postcode, plaats: 3742 SG Baarn

Contactpersoon: dhr. J. Pijpker (Vamisol)
Telefoonnummer: 06 51617930

Rapportage

Naam: Grondvitaal BV
Adres: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Telefoonnummer: 0341 491323
Fax: 0341 491806
E-mailadres: info@grondvitaal.nl

Contactpersoon: dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer: **1724017**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 3 april 2017
Autorisatiedatum: 4 april 2017

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5707

Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.
Adres: Gildeweg 42-46
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

Naam: Eurofins Omegam B.V.
Adres: H.J.E. Wenckebachweg 120
Postcode, plaats: 1114 AD Amsterdam-
Duivendrecht

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

Uitvoering

Naam: WM Grondboorbedrijf BV
Adres: Heiligenbergerweg 183
Postcode, plaats: 3816 AJ Amersfoort

Telefoonnummer: 06 22509668
E-mailadres: info@grondboorbedrijf.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie
- 2.6 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.7 Resultaten veldwerk

3 LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 Overzicht analyseresultaten

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

5 AANVULLEND ONDERZOEK (separate analyse)

- 5.1 Omschrijving
- 5.2 Conclusie, Aanbeveling

6 NADER/AFPERKEND ONDERZOEK

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Conclusie, Aanbeveling

7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 7.1 Uitvoering van het onderzoek
- 7.2 Resultaten bodeminspectie

8 LABORATORIUMONDERZOEK

- 8.1 Omschrijving
- 8.2 Analyseresultaten

9 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 9.1 Onderzoeksresultaten
- 9.2 Conclusie
- 9.3 Aanbeveling

BIJLAGEN

1. Overzicht boorpunten en inspectiegaten
 Kadastrale situatie
 Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
2. Boorprofielen
3. Analyseresultaten
4. Berekening gewogen gehalten asbest
5. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning / bestemmingsplanwijziging
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater
Opzet	NEN 5740 VED-HE-NL (verdachte niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging) NEN 5707 (2015) § 6.4.5 (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging)

Locatie	Van Galenlaan 3a/b 3742 AJ Baarn
Kadastraal bekend	Gemeente Baarn Sectie M Nummer 2496
Oppervlakte	2.600 m ²
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard
Terreingebruik	Wonen / tuincentrum / kwekerij
Terreingebruik omgeving	Wonen
Kaartcoördinaten	X = 149,06 Y = 469,15
Hypothese	Verdacht

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
	11	-	2	-	1
Bodemopbouw	Geelbruin tot neutraalgeel matig fijn zand				
Grondwaterstand	1,91 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sporen puin				

Resultaten grond		> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
	Bovengrond mm1	Lood [Pb] (0,09) PAK 10 VROM (0,05)	-
	Bovengrond mm 2	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Kobalt [Co] (0,76) Molybdeen [Mo] (0,1) Cadmium [Cd] (0,14) Kwik [Hg] (0,02) PAK 10 VROM (0,03)	Nikkel [Ni] (6,2) Koper [Cu] (5,1) Zink [Zn] (63,91) Lood [Pb] (2,93)
	Bovengrond mm 3	Lood [Pb] (0,07) PAK 10 VROM (0,01)	-
	Ondergrond mm 4	Lood [Pb] (0,05)	-
Resultaten grondwater		> streefwaarde	> interventiewaarde
	Grondwater	Zink [Zn] (-0,04)	-

Resultaten separate analyses grond	Traject (m –mv.)	> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
<i>Boring 3</i>	0,0 – 0,5 m	Kobalt [Co] (0,07) Nikkel [Ni] (0,63) Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,13) Kwik [Hg] (-)	Koper [Cu] (4,13) Zink [Zn] (3,86) Lood [Pb] (1,46)
<i>Boring 5</i>	0,0 – 0,5 m	Nikkel [Ni] (0,77) Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,05) Kwik [Hg] (-)	Koper [Cu] (1,48) Zink [Zn] (1,32) Lood [Pb] (2,13)

Resultaten nader onderzoek	In boring 3 (30), 5 (50) en 52 is in het traject van 0,0 tot 0,5 m.-mv. een sterke verontreiniging aangetroffen met koper, lood en zink en een matige verontreiniging met nikkel. Tevens is in het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. in boring 52 nog een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. In de overige afperkende boringen, zijn geen tot slechts lichte verontreinigingen aangetroffen.
Conclusies	De omvang van de verontreiniging is met dit onderzoek vastgesteld en afgeperkt. <u>Geschat volume sterk met koper, zink en lood verontreinigde grond:</u> Van 0,0 tot 0,5 m.-mv. boring 3, 5, 52 $\pm 128 \text{ m}^2 \times 0,5 = 64 \text{ m}^3$ Van deze 64 m^3 is eveneens ca. 50 m^3 matig met nikkel verontreinigd. Van 0,5 tot 1,0 m.-mv. boring 52 (sterk met lood) $\pm 17 \text{ m}^2 \times 0,5 = 8,5 \text{ m}^3$ <u>Aanbeveling</u> Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaatsvinden, zal de verontreiniging gesaneerd dienen te worden. Voorafgaand aan de sanering dient een melding conform Besluit Uniforme Saneringen (BUS) te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Utrecht). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Visuele inspectie	maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Grondonderzoek	11 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep. 2 gaten zijn met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.

Resultaten asbest in grond	Maaiveld	Asbest aangetroffen
	Bovengrond	Alleen ter plaatse van gat 5 is asbest aangetroffen in de fijne fractie. In de grove fractie is in geen van de gaten asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Conclusies	Hypothese ontkrachtigd. De maximaal toegestane gehalten voor asbest wordt ter plaatse van gat 5 overschreden. Aangezien het de druppellijn betreft bij een verweerd asbestdak zonder goot, is het ons inziens niet noodzakelijk nader onderzoek naar de omvang uit te voeren. In totaal is ongeveer $3,5 \text{ m}^3$ grond sterk verontreinigd met asbest (fijne fractie). Aanbevolen wordt om gelijktijdig met de sanering van de zware metalen verontreiniging op de locatie deze verontreiniging te saneren.
-------------------	--

2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevindt zich een woning en een tuincentrum / kwekerij. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers en beton verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (kwekerij / tuin). De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning en een onroerend goed transactie. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 2.600 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).
RUD Utrecht / gemeente Baarn	Het is onbekend of er op het perceel een ondergrondse tank aanwezig is. Volgens het bodemloket van de RUD-Utrecht en het bodem informatiesysteem van de gemeente Baarn zijn er geen bodemverontreinigingen van genoemde locatie bekend. De gemeente Baarn heeft historische bodemgegevens. Uit deze gegevens wordt een inschatting gemaakt of er sprake is van een onverdachte, licht verdachte of een verdachte locatie. De inschatting over de locatie en omgeving is een indicatieve aanname. In het verleden was er op het perceel Van Galenlaan 3A een kwekerij gevestigd. Het perceel Van Galenlaan 3A wordt aangemerkt als licht verdacht. Achtergrondwaarden: De bodemkwaliteitskaart (BKK) geeft een indicatie van de achtergrondwaarden binnen de aangegeven zones. De locatie valt volgens deze kaart in zone 1: klasse industrie (bovengrond) en klassen wonen (ondergrond).
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Er zijn geen gegevens bekend geworden.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.

Visuele inspectie en waarneming door veldwerker

Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan het veldwerk, zijn aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. Er is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Tevens is een puinverharding op de locatie aangetroffen.

Samenvatting relevante gegevens

- * Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- * Op het perceel is een kwekerij gevestigd en wordt derhalve door de gemeente Baarn aangemerkt als licht verdacht.
- * Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.
- * Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- * Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in klasse industrie (bovengrond) en klasse wonen (ondergrond).
- * Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- * Tijdens de terreininspectie zijn gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden, er is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Tevens is een puinverharding aangetroffen.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein "**verdachte locatie**".

Daarnaast is de locatie **verdacht** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie is bekend geworden dat op de locatie een kwekerij is gevestigd. Derhalve is het perceel verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (de bovengrond en het grondwater zullen aanvullend op OCB worden geanalyseerd). Verder zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden.

Vanwege asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest. Tevens is tijdens de locatie-inspectie asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 VED-HE-NL (verdachte niet-lijnvormige locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging)** en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan. Dit is omschreven in paragraaf 2.6 t/m hoofdstuk 4.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707 (2015) § 6.4.5 (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging)**. Dit is omschreven onder hoofdstuk 7, 8 en 9.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van WM Grondboorbedrijf B.V. (certificaat nr. K22496/06) en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Partijdigheid

WM Grondboorbedrijf BV heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken.

Grondvitaal BV en WM Grondboorbedrijf BV garanderen de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

2.5 Geohydrologie

DINO-loket

Maaiveldhoogte	5,0 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,91 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	2,0 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	12 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf BV) op 14 februari en 21 februari 2017.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **14** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m.-mv.	Boringen tot 1,0 m.-mv.	Boringen tot 2,0 m.-mv.	Boringen tot 2,5 m.-mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
11	-	2	-	1	2	1	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid gemeten.

In het veld gemeten waarden

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
09	2,00 - 3,00	1,91	7,1	116	9

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

2.7 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 3,0 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van geelbruin (bovengrond tot 0,5 m) tot neutraalgeel (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn verder geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

a) grond

Lutum	
Organische stof	
Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>
Minerale olie	<i>C10-C40</i>
Som PCB	<i>Polychloorbifenylen</i>
PAK som 10	<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>

b) grondwater

Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen	<i>benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen</i>
Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen	<i>1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen</i>
Minerale olie	<i>C10-C40</i>

Toelichting

Aangezien in 2 boringen bijmenging met puin is aangetroffen in de bovengrond (zintuiglijk verontreinigd) is hiervan een extra mengmonster samengesteld.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,08 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,05 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm3	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	OCB (25), Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
mm4	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 0,80) 01 (0,80 - 1,30) 01 (1,30 - 1,80) 09 (0,50 - 1,00) 09 (1,00 - 1,50) 09 (1,50 - 2,00) 14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,40) 14 (1,40 - 1,80) 14 (1,80 - 2,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Analysepakket
09	2,00 - 3,00	1,91	OCB (25), Standaardpakket grondwater

3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times (A + B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A + B \times 25 + C \times 10)}$$

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
 N_b = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 N_{st} = toetsingswaarde voor de standaardbodem (mg/kg).
 %lutum = het gemeten percentage lutum.
 % org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

3.3 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).

I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde

I-waarde: interventiewaarde.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

De analyseresultaten zijn getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0.

Grondmonster		mm1	mm2
Certificaatcode		2017018465, 2017021828	2017018465, 2017021828
Boring(en)		01, 02, 04, 06, 07, 08	03, 05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,6	2,8
Lutum	% ds	2,0	2,0
Datum van toetsing		3-3-2017	3-3-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,6 0,05	2,8 0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,016
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0019	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0081 -0	0,0021 <0,0075 -0
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0054 0	<0,0050 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0054 -0,04	<0,0050 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0054 -0	<0,0050 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
DDT (som)	mg/kg ds	0,0073 -0,13	<0,0050 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0012 0,0046	<0,001 <0,003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,003 0	<0,001 <0,003 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0054 0	<0,0050 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047	0,0042
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0021
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	0,015
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,058	<0,053
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,003 -0	<0,001 <0,003 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,019 -0	<0,018 -0

Grondmonster		mm1	mm2
Certificaatcode		2017018465, 2017021828	2017018465, 2017021828
Boring(en)		01, 02, 04, 06, 07, 08	03, 05
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,6	2,8
Lutum	% ds	2,0	2,0
Datum van toetsing		3-3-2017	3-3-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	<60 148 0,76
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,3 18,9 -0,14	400 805 5,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,3 15,5 -0,3	150 438 6,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	45 105 -0,06	16000 37209 63,91
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	1,4 2,3 0,14
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<30 21 0,1
Barium [Ba]	mg/kg ds	38 147 ^(b)	<400 1085 ^(b)
Lood [Pb]	mg/kg ds	59 92 0,09	940 1458 2,93
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,074 0,106 -0	<1 1 0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46 177 -0	100 357 0,03

Grondmonster		mm3	mm4
Certificaatcode		2017018465, 2017021828	2017018465
Boring(en)		09, 10, 11, 12, 13, 14	01, 09, 14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	4,1	1,7
Lutum	% ds	2,0	2,0
Datum van toetsing		3-3-2017	3-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,7 0,01	0,48 -0,03
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,019	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0053 0,0129 -0	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002 ^(b)	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0034 0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0039 0,0095	
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	<0,0034 -0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDD (som)	mg/kg ds	<0,0034 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	<0,0034 -0,13	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ^(b)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0034 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	

Projectnummer : 1724017
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 3 april 2017
 Autorisatiedatum : 4 april 2017

Grondmonster		mm3	mm4
Certificaatcode		2017018465, 2017021828	2017018465
Boring(en)		09, 10, 11, 12, 13, 14	01, 09, 14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	4,1	1,7
Lutum	% ds	2,0	2,0
Datum van toetsing		3-3-2017	3-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0053	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,003 ^(b)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,044	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002 -0	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,012 -0,01	<0,025 0,01
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,9 17,2 -0,15	<5 <7 -0,22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4 <8 -0,42	<4 <8 -0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	53 119 -0,04	21 50 -0,16
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,2 0,3 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Barium [Ba]	mg/kg ds	31 120 ^(b)	<20 <54 ^(b)
Lood [Pb]	mg/kg ds	56 85 0,07	46 72 0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,092 0,130 -0	<0,05 <0,05 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <60 -0,03	<35 <123 -0,01

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

Watermonster		9-1-2	
Datum		21-2-2017	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		30-3-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
		Meetw	GSSD Index
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	µg/l	<0,9	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1
Xylenen (som)	µg/l		<0,21
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
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014	
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014	
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l	0,021	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,024	
Hexachloorbutadieen	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006
delta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006
Isodrin	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾
Telodrin	µg/l	<0,03	0,02 ⁽⁶⁾
Heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01
Heptachloorepoxide	µg/l		<0,014
Aldrin	µg/l	<0,01	<0,01
Dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01
Endrin	µg/l	<0,01	<0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01
beta-Endosulfan	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014
cis-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01
trans-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/l	0,021	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,024	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014	
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l	0,18	
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01

Watermonster		9-1-2	
Datum		21-2-2017	
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	
Datum van toetsing		30-3-2017	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01
Endosulfansulfaat	µg/l	<0,01	0,01 ⁽⁶⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	<0,005	<0,004
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1
Chloorbenzenen (som)	-	<0,0070 ⁽¹¹⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
CKW (som)	µg/l	<1,6	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42	
METALEN			
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1 0
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1 -0
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2 -0
Zink [Zn]	µg/l	33	33 0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1 0,01
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1 -0,01
Barium [Ba]	µg/l	68	68 -0,31
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1 -0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04 0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35

<d : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

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)

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Van Galenlaan 3a/b te Baarn**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1	0,00 - 0,50	Lood [Pb] (0,09) PAK 10 VROM (0,05)	-
mm2	0,00 - 0,50	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Kobalt [Co] (0,76) Molybdeen [Mo] (0,1) Cadmium [Cd] (0,14) Kwik [Hg] (0,02) PAK 10 VROM (0,03)	Nikkel [Ni] (6,2) Koper [Cu] (5,1) Zink [Zn] (63,91) Lood [Pb] (2,93)
mm3	0,00 - 0,50	Lood [Pb] (0,07) PAK 10 VROM (0,01)	-
mm4	0,50 - 2,00	Lood [Pb] (0,05)	-

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

Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
09	2,00 - 3,00	Zink [Zn] (-0,04)	-

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

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters bevestigd. Er is echter geen verontreiniging met bestrijdingsmiddelen aangetroffen waarop deze hypothese gebaseerd was, maar wel een sterke verontreiniging met zware metalen. Deze verontreiniging houdt waarschijnlijk verband met het aangetroffen puin in deze monsters.

De sterke verontreiniging met nikkel, koper, zink en lood en het verhoogd gehalte kobalt in de bovengrond geeft aanleiding tot separate analyse.

De overige aangetroffen concentraties (overschrijding van de achtergrondwaarde) zijn van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

4.3 Aanbeveling

Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in de bovengrondmengmonsters vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met PAK, lood, kobalt, molybdeen, cadmium, kwik en minerale olie.

De concentraties blijven echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op / onroerend goed transactie van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven.

Daarnaast is de bovengrond echter sterk verontreinigd met nikkel, koper, zink en lood. Het betreft hier een overschrijding van de interventiewaarde. Tevens is een verhoogd gehalte kobalt aangetroffen (overschrijding waarde nader onderzoek). Aangezien het mengmonster is samengesteld uit 2 deelmonsters, dient door middel van separate analyse te worden vastgesteld in welke boring de verontreiniging zich bevindt en in welke mate.

Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het ondergrondmengmonster vanaf 0,5 tot 2,0 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met lood.

De concentratie blijft echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en is niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op / onroerend goed transactie van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven.

Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met zink.

De concentratie is niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op / onroerend goed transactie van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven.

Asbest

Tijdens de terreininspectie zijn asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen (zie hoofdstuk 7, 8 en 9). Tijdens de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

5 AANVULLEND ONDERZOEK

5.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het nikkel- koper, zink-, kobalt- en loodgehalte in het bovengrondmengmonster mm2 heeft in overleg met de opdrachtgever aanvullend onderzoek plaatsgevonden.

De nog in het laboratorium aanwezig zijnde restmonsters van de bovengrond 3 en 5 zijn separaat geanalyseerd op nikkel, koper, zink, kobalt en lood.

5.2 Conclusie, aanbeveling

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
M03-1	0,00 - 0,50	Kobalt [Co] (0,07) Nikkel [Ni] (0,63) Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,13) Kwik [Hg] (-)	Koper [Cu] (4,13) Zink [Zn] (3,86) Lood [Pb] (1,46)
M05-1	0,00 - 0,50	Nikkel [Ni] (0,77) Molybdeen [Mo] (-) Cadmium [Cd] (0,05) Kwik [Hg] (-)	Koper [Cu] (1,48) Zink [Zn] (1,32) Lood [Pb] (2,13)

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat ter plaatse van de boringen 3 en 5 een matige verontreiniging met nikkel aanwezig is (overschrijding voormalige tussenwaarde, indexwaarde groter dan 0,50) en een sterke verontreiniging met koper, zink en lood.

Om de omvang van de verontreiniging vast te kunnen stellen dient door middel van een nader afperkend onderzoek dit te worden vastgesteld. Hierbij dient zowel de horizontale als verticale verspreiding te worden onderzocht.

6 NADER/AFPERKEND ONDERZOEK

6.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het koper-, zink-, lood- en nikkelgehalte in de boringen 3 en 5 heeft in overleg met de opdrachtgever nader/afperkend onderzoek plaatsgevonden.

Op 10 maart 2017 zijn door milieukundig medewerker S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf BV), 9 aanvullende boringen als volgt uitgevoerd:

7 boringen zijn uitgevoerd tot 1,5 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring 31 t/m 34 en boring 51 t/m 53) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m.

Van deze boringen is het meest verdachte deel (van 0,0 tot 0,5 m.-mv.) separaat geanalyseerd op koper, zink, lood en nikkel.

De boringen 3 en 5 zijn opnieuw uitgevoerd tot 1,5 m.-mv. (boringen 30 en 50), hiervan is het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. separaat geanalyseerd op koper, zink, lood en nikkel om de verontreiniging verticaal af te perken.

Resultaten fase 1

Grondmonster		M30-2	M31-1	M32-1
Certificaatcode		2017030985	2017030985	2017030985
Boring(en)		30	31	32
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,08 - 0,50	0,08 - 0,50
Humus	% ds	2,5	2,2	1,7
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		20-3-2017	20-3-2017	20-3-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	31 63 0,15	7,5 15,4 -0,16	6,4 13,2 -0,18
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,8 19,8 -0,23	4,7 13,7 -0,33	4,2 12,3 -0,35
Zink [Zn]	mg/kg ds	140 328 0,32	47 111 -0,05	59 140 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	130 203 0,32	64 100 0,1	140 220 0,35

Grondmonster		M33-1	M34-1	M50-2
Certificaatcode		2017030985	2017030985	2017030985
Boring(en)		33	34	50_N
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,08 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,1	8,3	1,3
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		20-3-2017	20-3-2017	20-3-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	10 20 -0,13	41 70 0,2	6,4 13,2 -0,18
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,2 15,2 -0,3	18 53 0,28	<4 <8 -0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	65 150 0,02	170 348 0,36	56 133 -0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	82 126 0,16	200 282 0,48	29 46 -0,01

Grondmonster		M51-1	M52-1	M53-1
Certificaatcode		2017030985	2017030985	2017030985
Boring(en)		51	52	53
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,08 - 0,50	0,10 - 0,50
Humus	% ds	1,8	2,6	2,5
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Datum van toetsing		20-3-2017	20-3-2017	20-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	88 178 0,92	<5 <7 -0,22
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4 <8 -0,42	15 44 0,14	<4 <8 -0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	33 78 -0,11	360 841 1,21	44 103 -0,06
Lood [Pb]	mg/kg ds	31 49 -0	300 467 0,87	73 114 0,13

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

Uit de toetsing blijkt dat alleen ter plaatse van boring 52 in de bovengrond nog een sterke verontreiniging met zink is aangetroffen en een matige verontreiniging met koper en lood (voormalige tussenwaarde, indexwaarde groter dan 0,50).

Vervolgens zijn op 24 maart 2017 door milieukundig medewerker S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf BV), 3 aanvullende boringen als volgt uitgevoerd:

3 boringen zijn uitgevoerd tot 1,5 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring 54, 55 en 56) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze boringen is het meest verdachte deel (van 0,0 tot 0,5 m.-mv.) separaat geanalyseerd op koper, zink en lood.

Van boring 52 is het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. geanalyseerd op koper, zink en lood (monster nog in het lab aanwezig) om de verontreiniging verticaal af te perken.

Resultaten fase 2

Grondmonster		M54	M55-1	M56-1
Certificaatcode		2017038241	2017038241	2017038241
Boring(en)		54, 54	55	56
Traject (m -mv)		0,08 - 0,60	0,08 - 0,50	0,08 - 0,50
Humus	% ds	2,2	2,1	5,9
Lutum	% ds	2,0	2,6	2,0
Datum van toetsing		3-4-2017	3-4-2017	3-4-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	11,9	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	76	-0,11
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	60	0,02

Grondmonster		M52-2
Certificaatcode		2017035761
Boring(en)		52
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00
Humus	% ds	1,4
Lutum	% ds	2,0
Datum van toetsing		30-3-2017
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Koper [Cu]	mg/kg ds	13
Zink [Zn]	mg/kg ds	73
Lood [Pb]	mg/kg ds	540

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

Bij boring 52 is in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv nog een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. Vervolgens is het traject van 1,0 tot 1,5 geanalyseerd op lood (nog in het lab aanwezig).

Resultaten fase 3

Grondmonster		M52-3
Certificaatcode		2017040961
Boring(en)		52
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50
Humus	% ds	1,4
Lutum	% ds	2,0
Datum van toetsing		31-3-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10

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

6.2 Conclusie, aanbeveling

De resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

In boring 3 (30), 5 (50) en 52 is in het traject van 0,0 tot 0,5 m.-mv. een sterke verontreiniging aangetroffen met koper, lood en zink en een matige verontreiniging met nikkel. Tevens is in het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. in boring 52 nog een sterke verontreiniging met lood aangetroffen.

In de overige afperkende boringen, zijn geen tot nog slechts lichte verontreinigingen aangetroffen.

De omvang van de verontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt.

De analyseresultaten van het uitgevoerde afperkend onderzoek naar de omvang en concentratie van een bodemverontreiniging met nikkel, koper, zink en lood geven aanleiding om de aangetroffen omvang als een ernstige bodemverontreiniging te kwalificeren.

De kwalificatie ernstige bodemverontreiniging is van toepassing wanneer meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ grondwatervolume is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

Geschat volume **sterk** met koper, zink en lood verontreinigde grond:

Van 0,0 tot 0,5 m.-mv. boring 3, 5, 52 $\pm 128 \text{ m}^2 \times 0,5 =$ 64 m³

Van deze 64 m³ is eveneens ca. 50 m³ matig met nikkel verontreinigd.

Van 0,5 tot 1,0 m.-mv. boring 52 (sterk met lood) $\pm 17 \text{ m}^2 \times 0,5 =$ 8,5 m³

Aanbeveling

Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaatsvinden, zal de verontreiniging gesaneerd dienen te worden.

Voorafgaand aan de sanering dient een melding conform Besluit Uniforme Saneringen (BUS) te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Utrecht). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

7.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 21 februari 2017 is door milieukundig medewerker S. de Jonge (WM Grondboorbedrijf BV) een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707 en NEN 5897.

De onderzoekslocatie omvat ca. 2.600 m².

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek bebouwing en bestrating aanwezig. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van >25%.

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 11 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 16 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten zijn een aantal representatieve mengmonsters samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

7.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **5** stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest aangetroffen.

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Maaiveldinspectie

	stukjes asbestverdacht materiaal	Totaal gewicht (g) per type
Maaiveldinspectie	3 (noordelijk op locatie)	VP: 105,2 g (2 stukjes) 1 grote plaat is op locatie achtergebleven. Totaal gewicht gemeten in veld: 1892 g
	2 (bij gat G10)	GP: 77,6 g

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten, zie bijlage 2: bodemprofielen. In de uitgevoerde gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De afmetingen per gat betreffen 0,3 x 0,3 x 0,5 m.-mv. Gat 3 en 7 zijn doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond.

In gat 3 is puin aangetroffen, hiervan is een puinmonster samengesteld.

8 LABORATORIUMONDERZOEK

8.1 Omschrijving

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Eurofins Omegam B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Amsterdam. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Maaiveld:

- AMM1: samengesteld monster asbestverdacht materiaal op maaiveld op noordelijke punt locatie
AMM2: samengesteld monster asbestverdacht materiaal op maaiveld bij gat 10

Grondmonsters:

- ABM01: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 1 en 2
ABM02: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 4, 6, 7 en 9
ABM03: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 8, 10 en 11
ABM-G5: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gat 5 (deze is separaat bemonsterd, aangezien het een verdachte locatie betrof: druppellijn onder een verweerd asbestdak zonder dakgoot)

Puinmonsters:

- APM1: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gat 3

8.2 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbest verzamelmonsters (AMM en AVM) en de (samengestelde) asbest bodemonsters van de fijne fractie (ABM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Op basis van de analyseresultaten is het gemiddelde gehalte asbest op het maaiveld en per asbesthoudend gat uitgerekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707. In de onderstaande tabel staan het berekende gehalte asbest weergegeven.

Bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag / maaiveld wordt doorgaans uitgegaan van de oppervlakte van het geïnspecteerde gebied. Hieronder wordt de oppervlakte van de in dit onderzoek geïnspecteerde locatie aangegeven.

- Onderzoekslocatie: oppervlakte: 2.600 m²

Daarnaast wordt bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag (hieronder wordt het maaiveld en de bovenste 2 centimeter van de bodem verstaan) uitgegaan van een zogeheten worst-case scenario. Dit houdt in dat het hoogste gehalte (van de deellootatie) asbest dat in de fijne fractie is aangetoond, wordt meegenomen in de berekening van het gehalte asbest in de toplaag.

Gat/ Maai- veld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	5	1945	J J	12,5 chr 3,5 cro	-	-	-	-	0	0	12,4
Inspectiegaten												
1,2	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	< 0,8
4,6,7,9	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	< 0,8
8,10,11	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	< 0,8
5	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	76	12	190
3	0,0-0,5	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0	< 0,7

MV = Maaiveld

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentine asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

9 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

9.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem/puin heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Van Galenlaan 3a/b te Baarn**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem/puin bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is op het maaiveld visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de gaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- in de samengestelde grond- /puinmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM01, ABM02, ABM03 en APM1 **geen** asbest is aangetroffen.
- in het samengestelde grondmonster van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM-G5 (gat 5) **asbest is aangetroffen**.

3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest van het maaiveld overschrijdt de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s niet.

In de inspectiegaten 1 t/m 4 en 6 t/m 11 is geen asbest aangetroffen.

In inspectiegat 5 is een concentratie van 190 mg/kg ds. asbest aangetroffen. Dit overschrijdt de maximaal toegestane concentratie van 100 mg/kg ds.

9.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd**.

Het berekende gewogen gehalte asbest van het maaiveld overschrijdt de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s niet.

In de inspectiegaten 1 t/m 4 en 6 t/m 11 is geen asbest aangetroffen.

In inspectiegat 5 is een concentratie van 190 mg/kg ds. asbest aangetroffen. Dit overschrijdt de maximaal toegestane concentratie van 100 mg/kg ds.

9.3 Aanbeveling

Op de locatie is asbest aangetoond en wordt de maximaal toegestane waarde overschreden in gat 5. Aangezien het de druppellijn betreft bij een verweerd asbestdak zonder goot, is het ons inziens niet noodzakelijk nader onderzoek naar de omvang uit te voeren. In totaal is ongeveer 3,5 m³ grond sterk verontreinigd met asbest (fijne fractie). Aanbevolen wordt om gelijktijdig met de sanering van de zware metalen verontreiniging op de locatie deze verontreiniging te saneren.

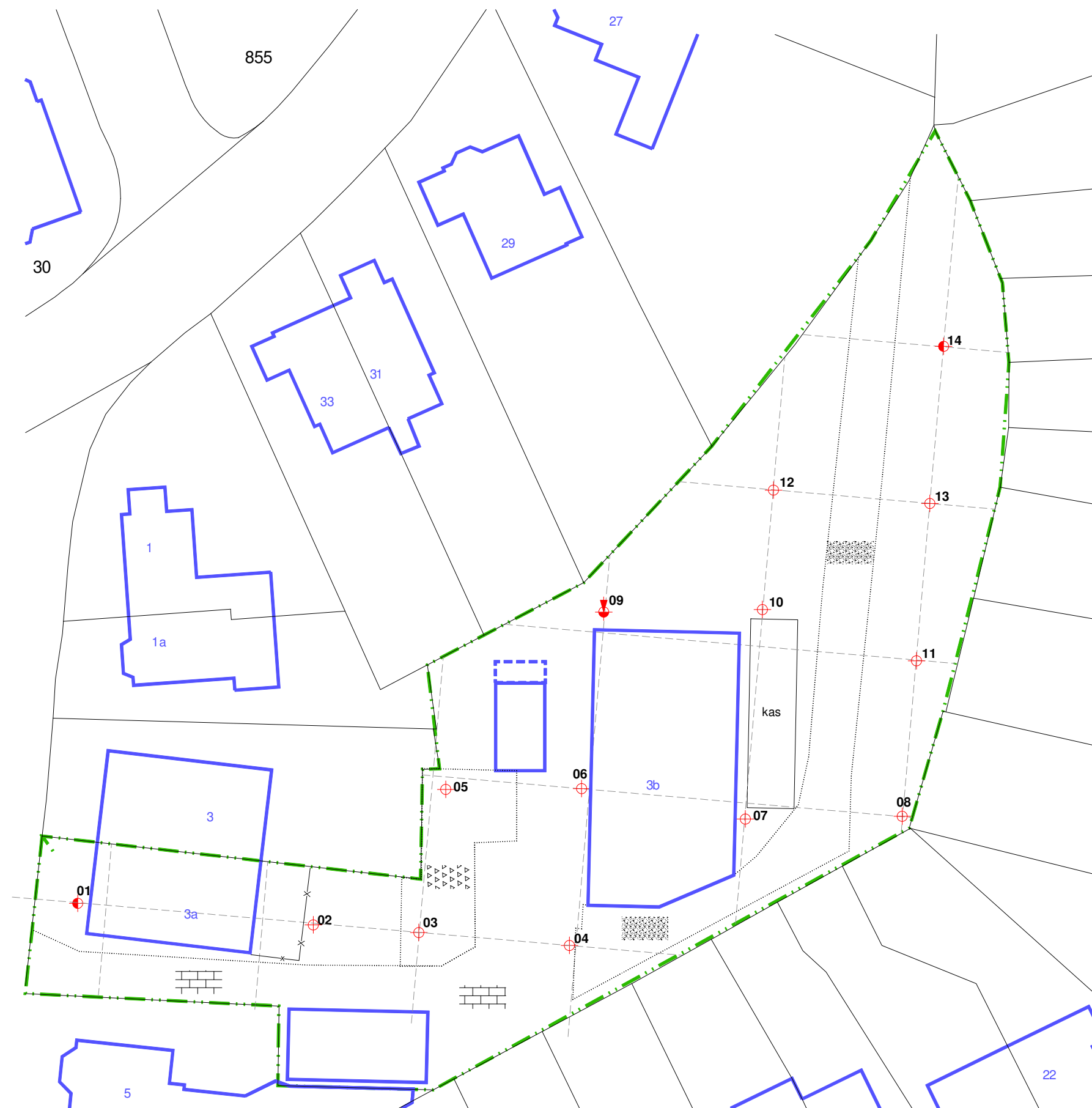
Voorafgaand aan de sanering dient een melding conform Besluit Uniforme Saneringen (BUS) te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Utrecht). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

Voor het overige deel van de locatie zijn met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

Op de locatie is nog een stuk asbestplaat achtergebleven op het maaiveld (noordelijke punt). Aanbevolen wordt om deze plaat door middel van handpicking te verwijderen.

BIJLAGE 1

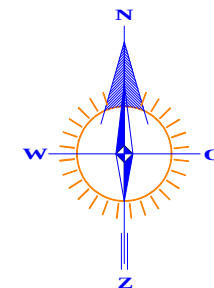
**Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding**



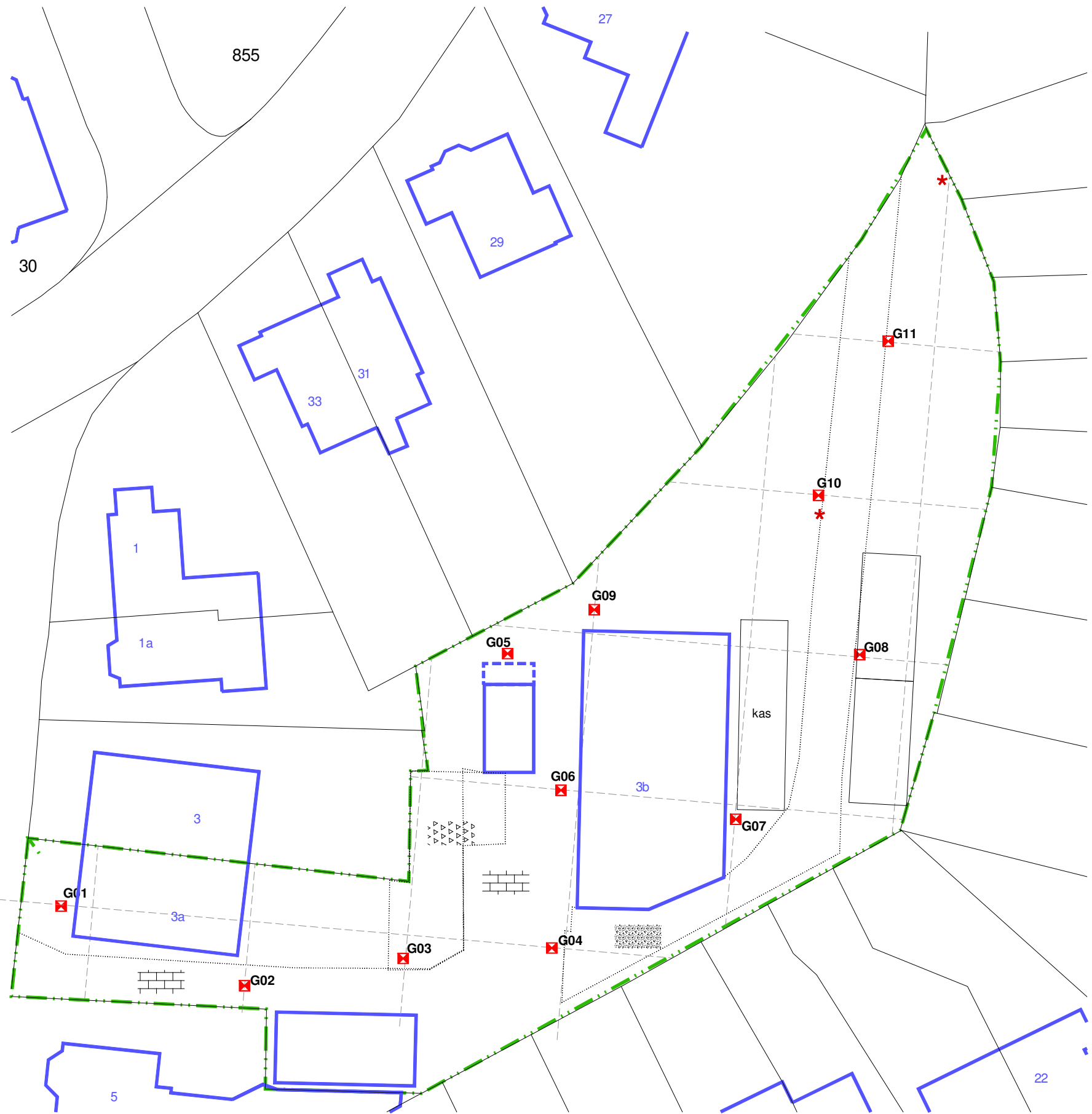
OVERZICHT BOORPUNTEN

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,5 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Inspectiegat
- Vindplaats asbest op maaiveld
dichtheid maat aantal aangevoerde stukjes
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- gras
- grind
- klinkers / tegels
- puin
- beton / asfalt
- oppervlaktewater



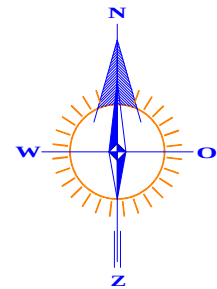
GRONDVITAAL BV				VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE					
Opdrachtgever:			dhr. R. Bollebakker		
Adres:			Ericastraat 10, 3742 SG Baarn		
Locatieadres:			Van Galenlaan 3a/b, 3742 AJ Baarn		
Datum:		maart 2017		Projectnummer: 1724017	
GET.	RV	FORMAAT	A3	SCHAAL: 1:400	BIJLAGE 1



RENVOOI

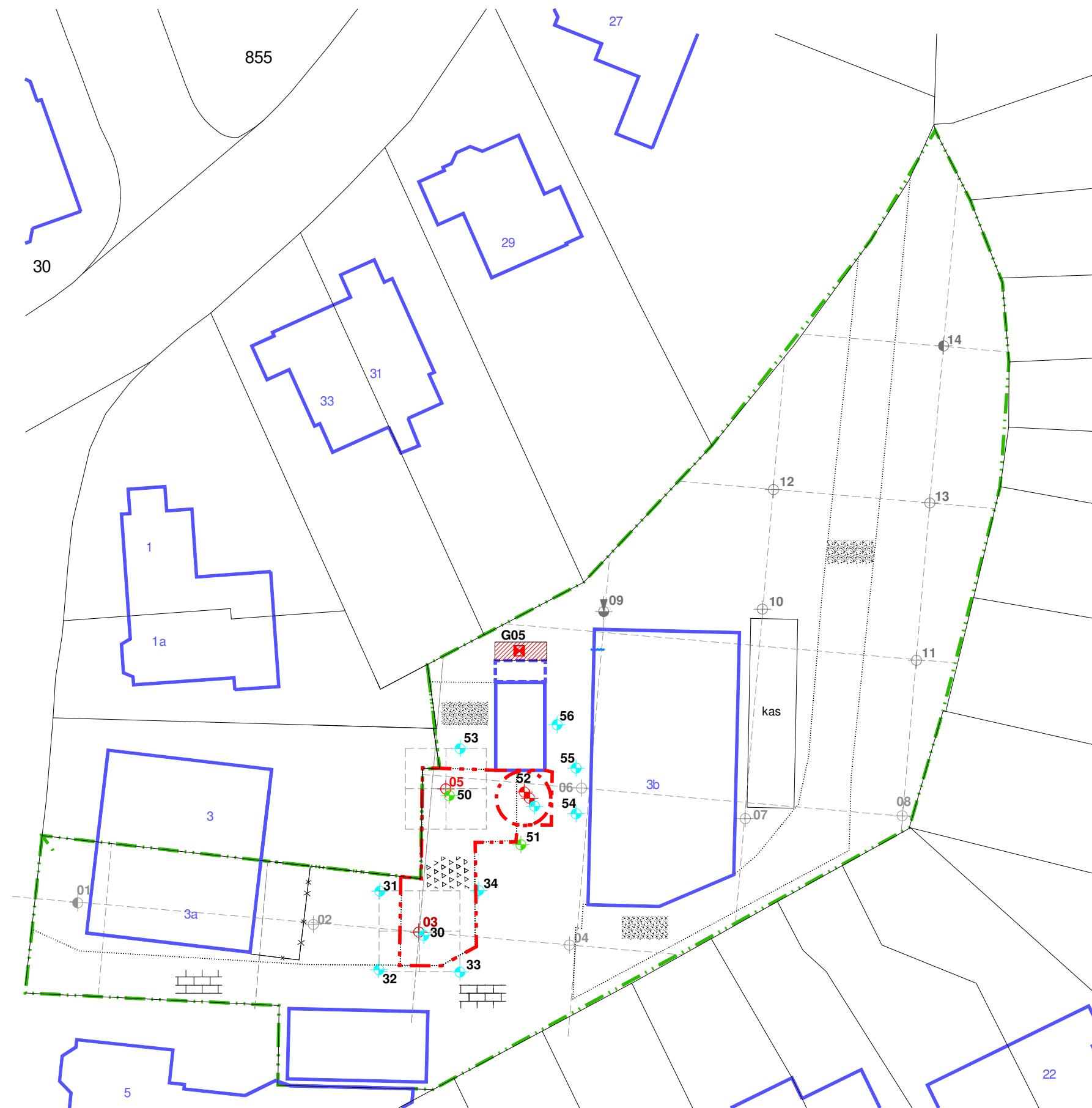
- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Inspectiegat
- Vindplaats asbest op maaiveld
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen

gras	grind
klinkers / tegels	puin
beton / asfalt	oppervlaktewater



OVERZICHT INSPECTIEGATEN

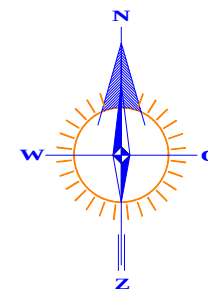
GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:	XXXX		
Adres:	XXXX		
Locatieadres:	XXXX		
Datum:	xxx 2016	Projectnummer:	1724017
GET. XX	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:400	BIJLAGE 1



OVERZICHT BOORPUNTEN

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,5 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- geen overschrijdingen
- overschrijding achtergrondwaarde
- overschrijding tussenwaarde
- overschrijding interventiewaarde
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen
- matige verontreiniging
- sterke verontreiniging



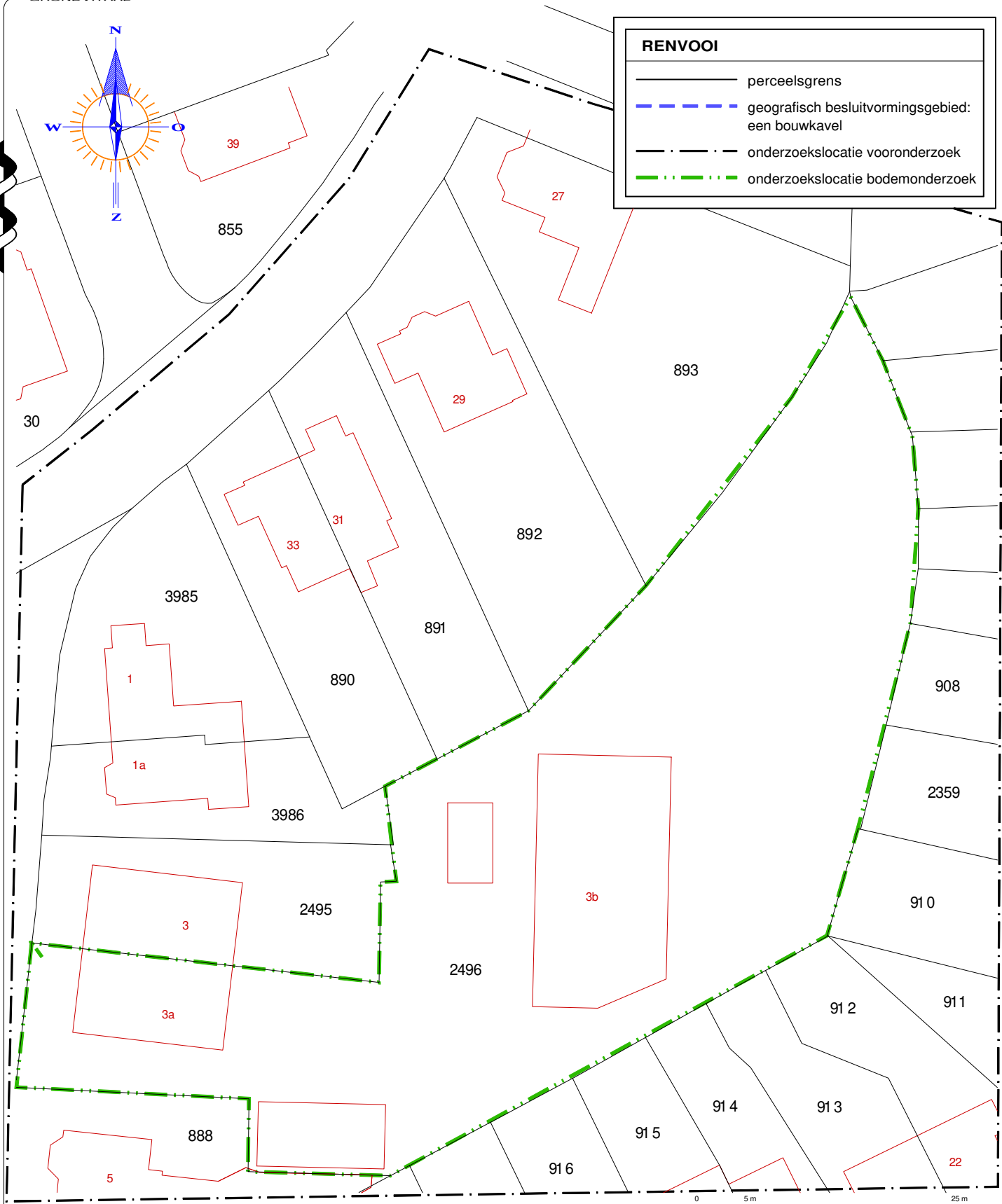
0 4 m 20 m

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever:	dhr. R. Bollebakker		
Adres:	Ericastraat 10, 3742 SG Baarn		
Locatieadres:	Van Galenlaan 3a/b, 3742 AJ Baarn		
Datum:	maart 2017	Projectnummer:	1724017
GET.	RV	FORMAAT	A3
SCHAAL:	1 : 400	BIJLAGE 1	



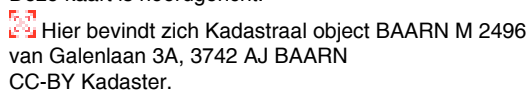
Kadastrale gemeente BAARN
 Sectie M
 Perceel 2496
 Schaal 1 : 500

GRONDVITAAL BV

VOORTHUIZERSTRAAT 256
 3881 SN PUTTEN
 TEL. 0341 491323 / FAX 491806

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

Opdrachtgever:	dhr. R. Bollebakker
Adres:	Ericastraat 10, 3742 SG Baarn
Locatieadres:	Van Galenlaan 3a/b, 3742 AJ Baarn
Datum:	maart 2017
Projectnummer:	1724017
GET. RV	FORMAAT A4
SCHAAL:	1 : 500
BIJLAGE 1	



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
bewegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel

tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c klappijp
d telescoop
a windmolen
b windmoolmolen
c waterrad
d windturbine

a oliepompijnstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2 **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

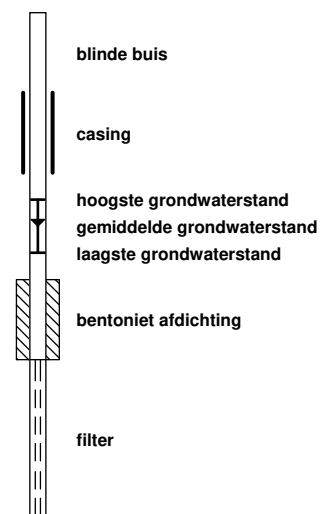
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

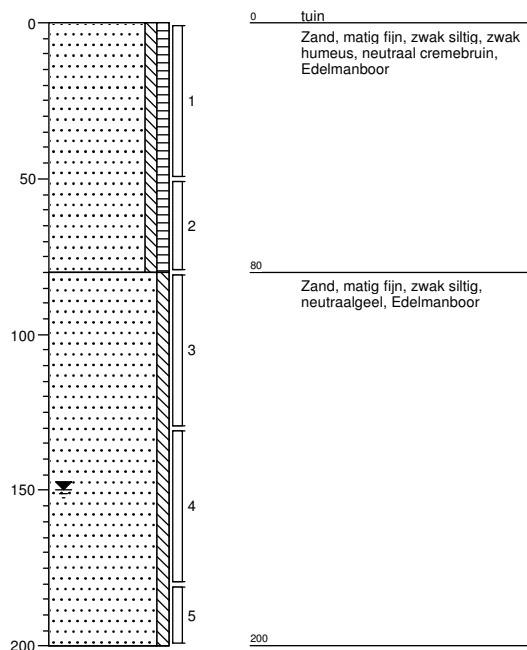
peilbuis



Boring: 01

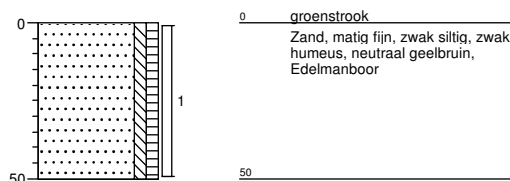
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 02**

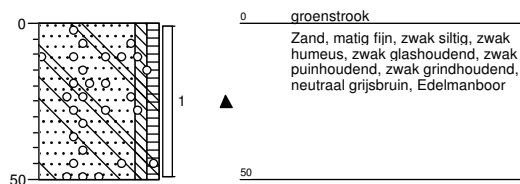
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 03**

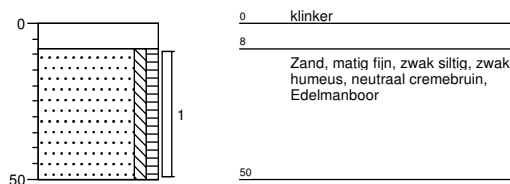
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 04**

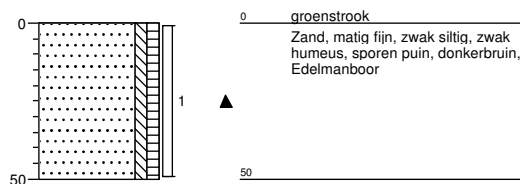
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 05**

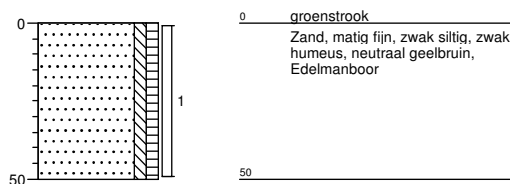
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 06**

Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

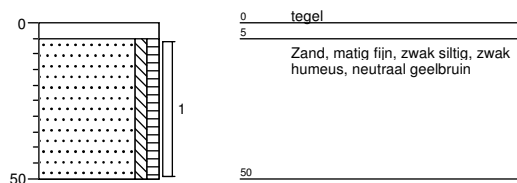
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 07

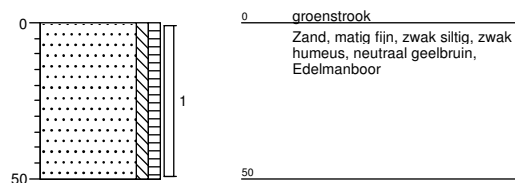
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 08**

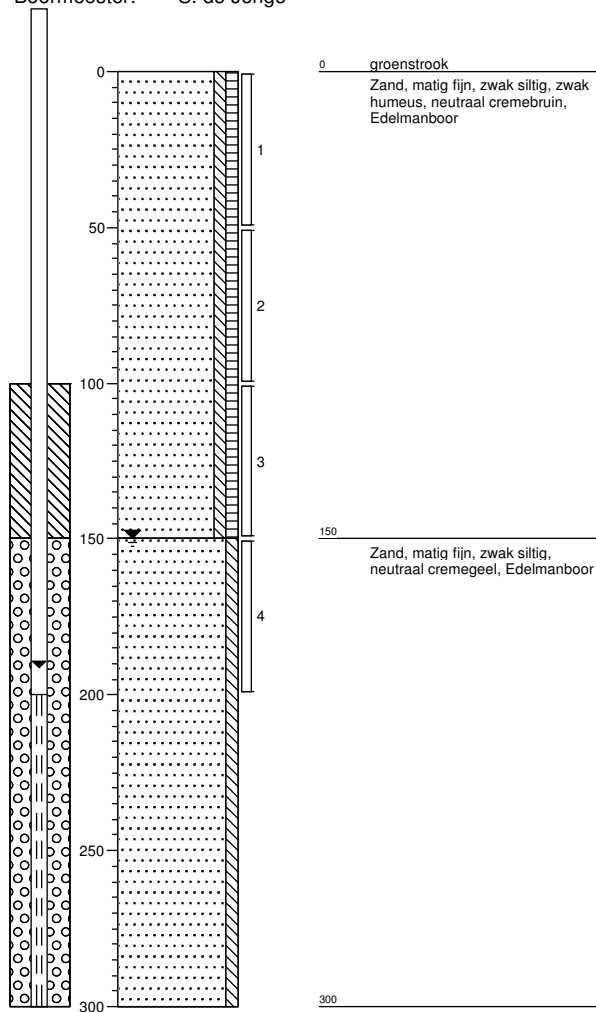
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 09**

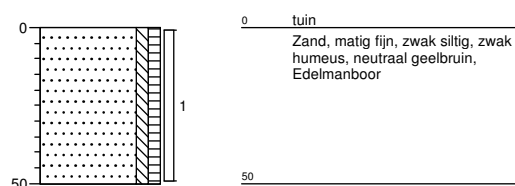
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 10**

Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

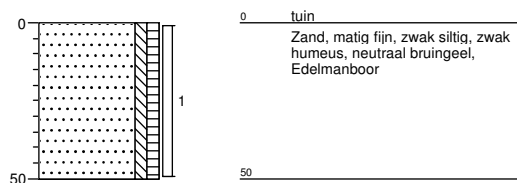
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 11

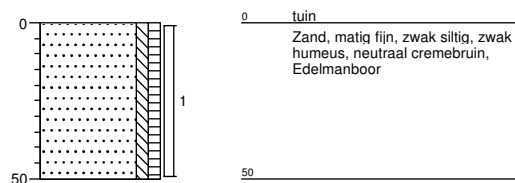
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 12**

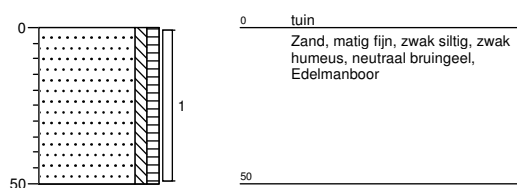
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 13**

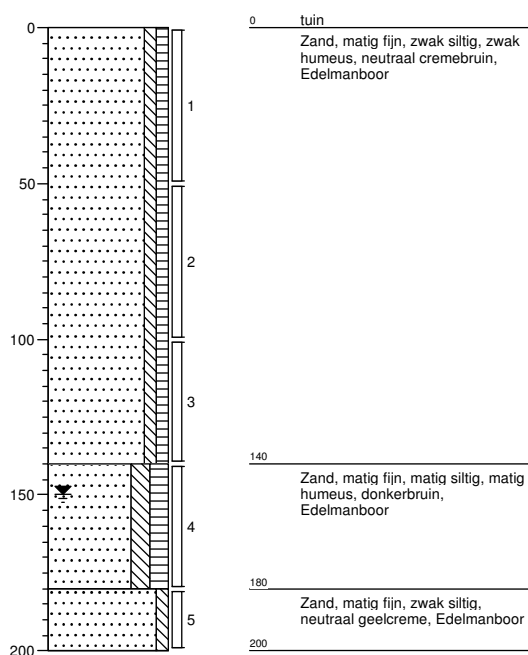
Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 14**

Datum: 14-02-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

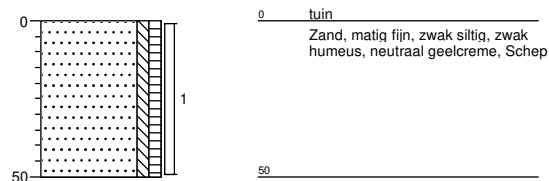
Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

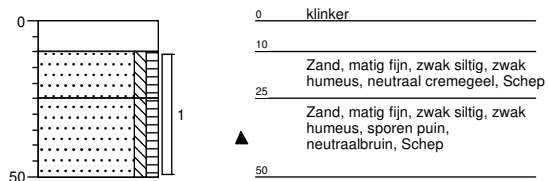
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

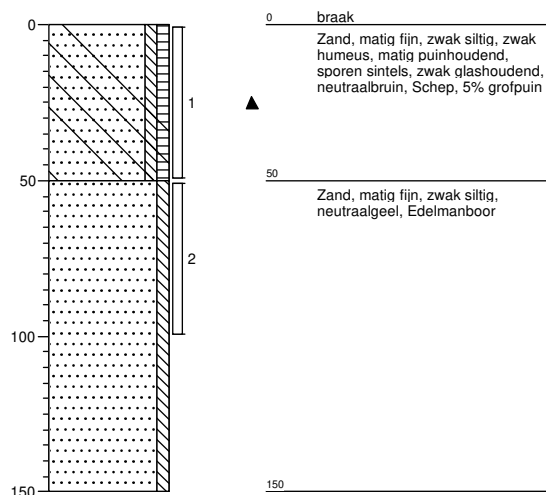
Gat: G01
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 24-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



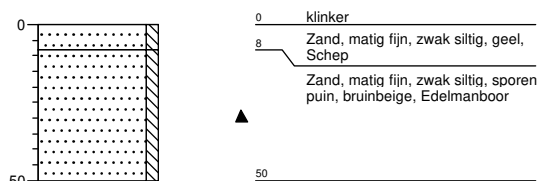
Gat: G02
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 24-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



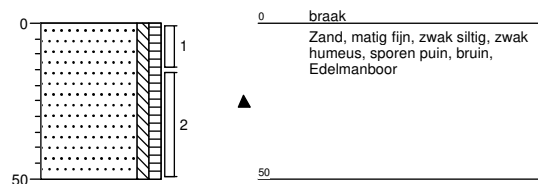
Gat: G03
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 24-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



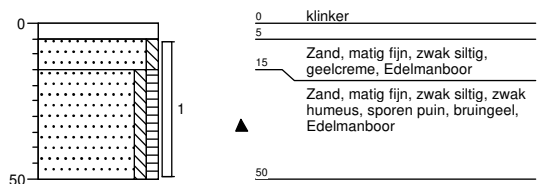
Gat: G04
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G05
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G06
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Grondvitaal BV

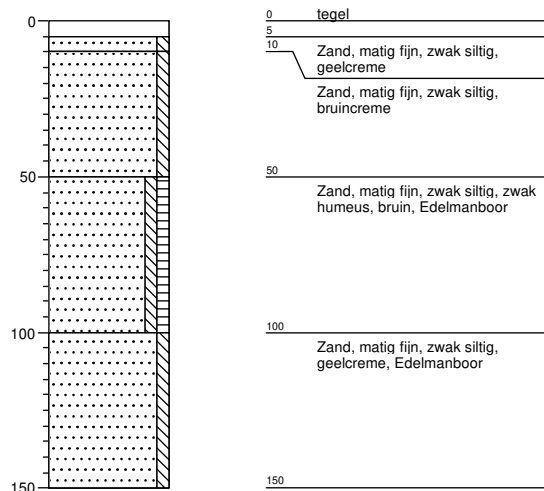
Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

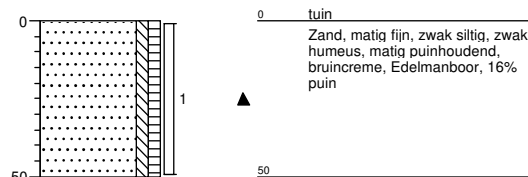
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

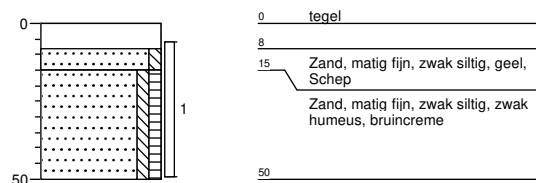
Gat: G07
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



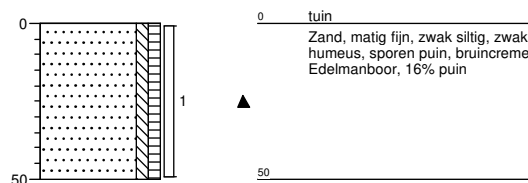
Gat: G08
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



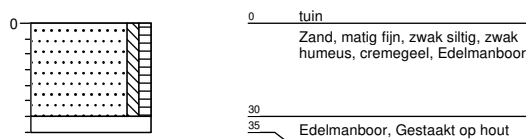
Gat: G09
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



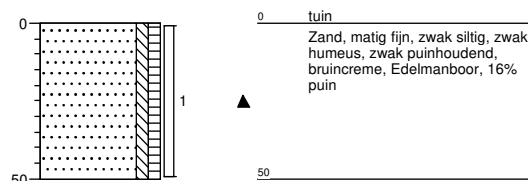
Gat: G10
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G10a
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Gat: G11
 Sleuflengte: 0.00
 Sleufbreedte: 0.00
 Datum: 21-02-2017
 Boormeester: S. de Jonge



Grondvitaal BV

Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

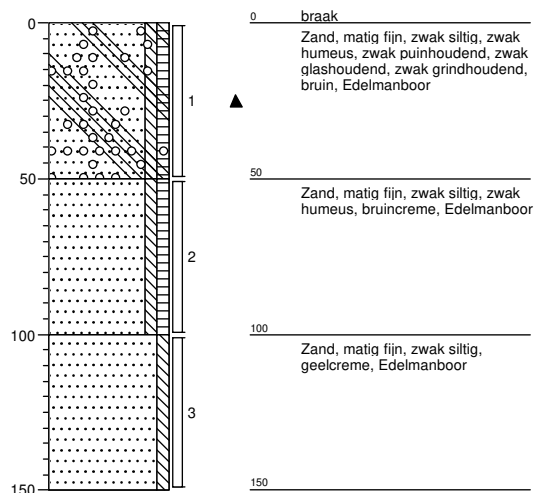
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 30

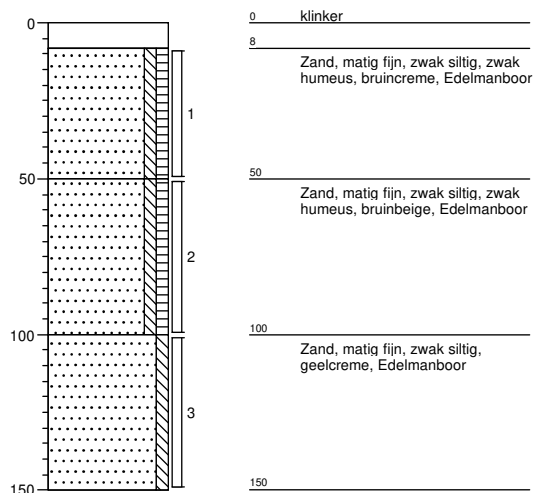
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 31**

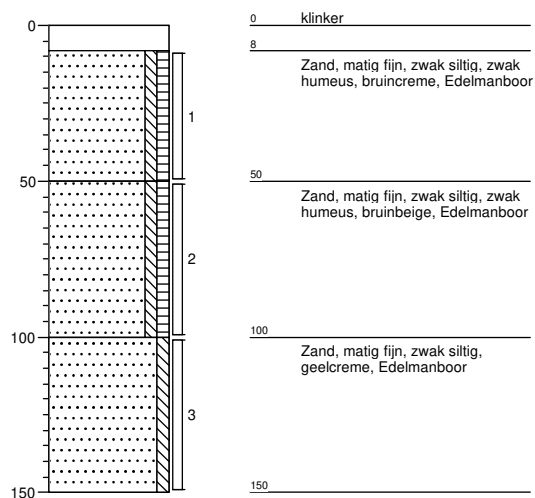
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 32**

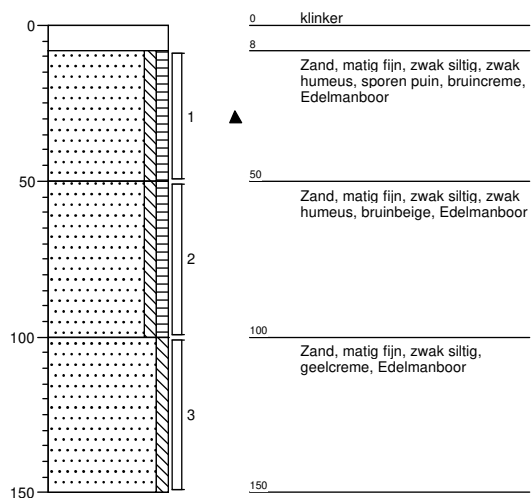
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 33**

Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

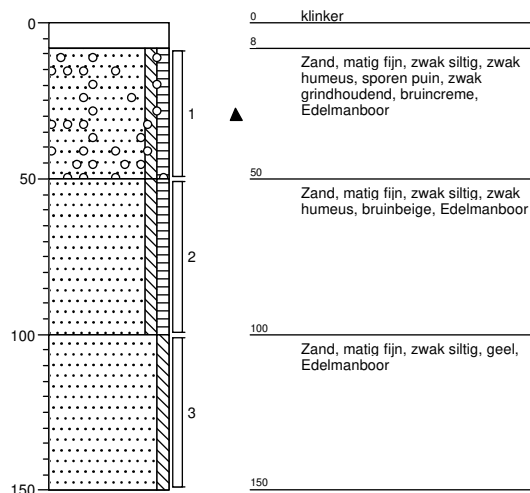
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 34

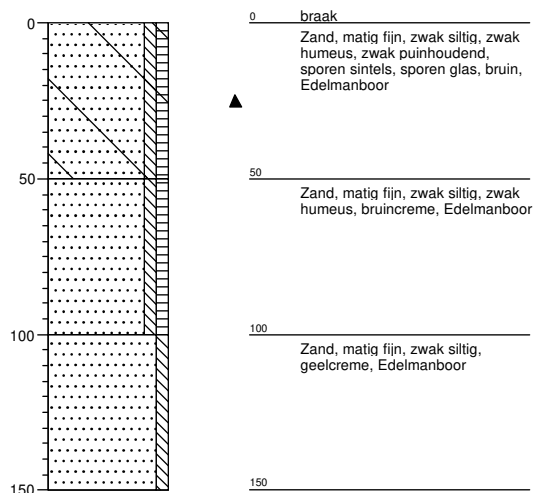
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 50**

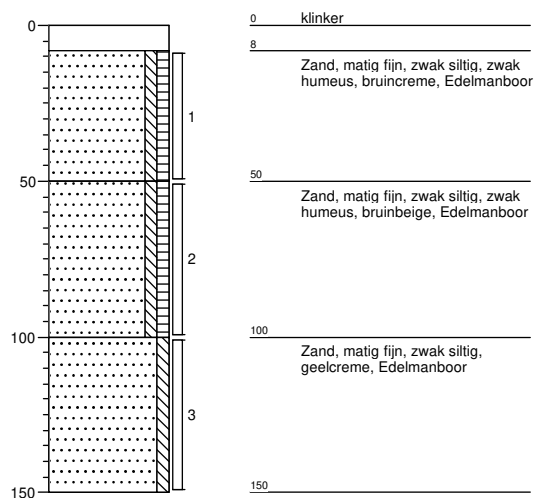
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 51**

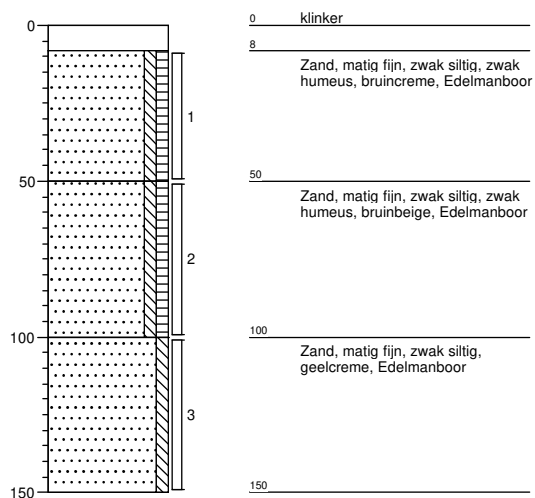
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 52**

Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

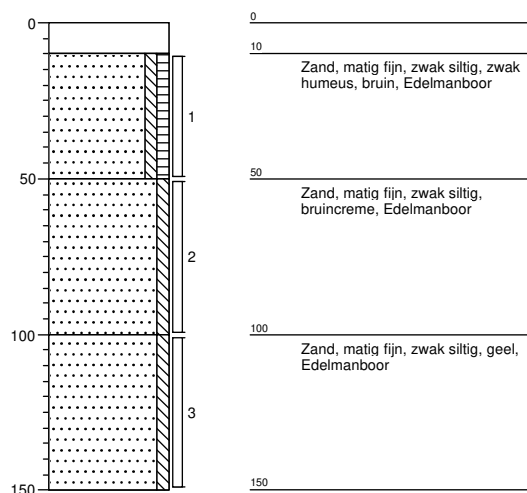
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 53

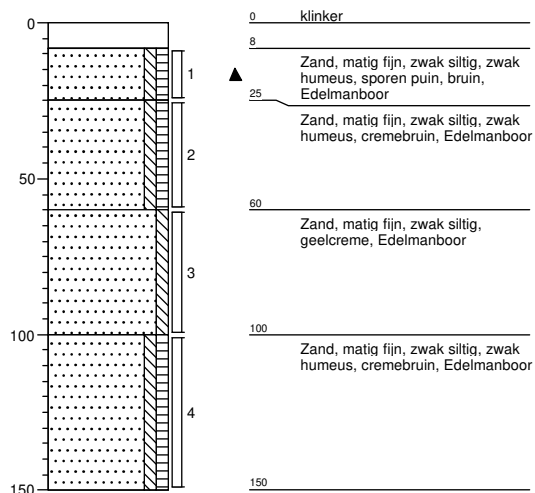
Datum: 10-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 54**

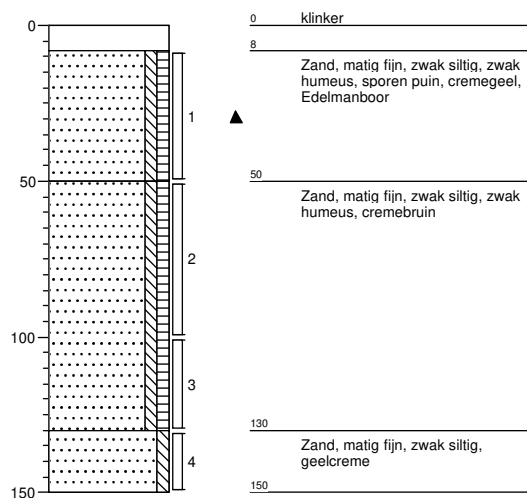
Datum: 24-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 55**

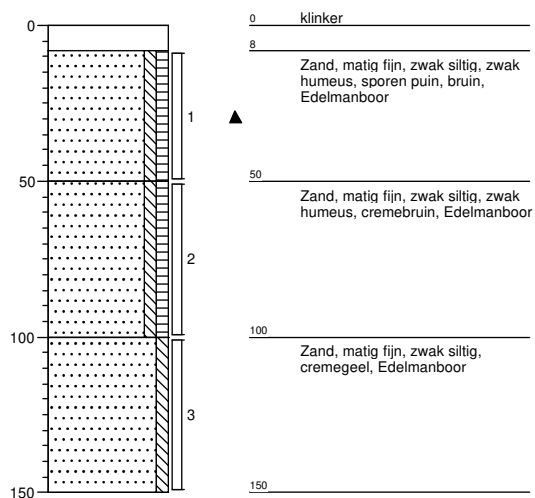
Datum: 24-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Boring: 56**

Datum: 24-03-2017

Boormeester: S. de Jonge

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1724017

Projectnaam: Van Galenlaan 3a/b te Baarn

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017018465/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017018465/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn	Startdatum	14-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2017/11:03
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	89.7	88.3	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.8	4.1	1.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.2	95.8	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	<400 ¹⁾	31	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.4 ¹⁾	0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<60 ¹⁾	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	400	8.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.074	<1.0 ¹⁾	0.092	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<30 ¹⁾	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	150	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	59	940	56	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	16000	53	21
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	5.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.0	42	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	28	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	12	8.5	9.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	100	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1	14-Feb-2017	9398759
2	mm2	14-Feb-2017	9398760
3	mm3	14-Feb-2017	9398761
4	mm4	14-Feb-2017	9398762

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017018465/1
Startdatum 14-Feb-2017
Rapportagedatum 20-Feb-2017/11:03
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.34	0.24	0.13	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	0.096	0.12	0.055	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.88	0.65	0.37	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51	0.32	0.20	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.56	0.41	0.25	0.055
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.20	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.33	0.19	0.051
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.25	0.16	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.29	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	2.8	1.7	0.48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1	14-Feb-2017	9398759
2	mm2	14-Feb-2017	9398760
3	mm3	14-Feb-2017	9398761
4	mm4	14-Feb-2017	9398762

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017018465/1

Pagina 1/1

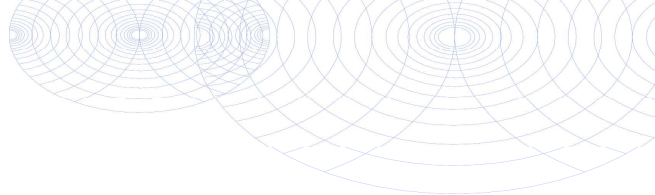
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9398759	01	1	0	50	0532784644	mm1
9398759	02	1	0	50	0532784827	
9398759	04	1	8	50	0532784646	
9398759	06	1	0	50	0532784828	
9398759	07	1	5	50	0532784829	
9398759	08	1	0	50	0532784826	
9398760	03	1	0	50	0532784831	mm2
9398760	05	1	0	50	0532784824	
9398761	09	1	0	50	0532784639	mm3
9398761	10	1	0	50	0532784830	
9398761	11	1	0	50	0532784823	
9398761	12	1	0	50	0532784817	
9398761	13	1	0	50	0532784820	
9398761	14	1	0	50	0532784819	
9398762	01	2	50	80	0532784645	mm4
9398762	14	5	180	200	0532784825	
9398762	09	2	50	100	0532784642	
9398762	14	2	50	100	0532784818	
9398762	01	3	80	130	0532784640	
9398762	09	3	100	150	0532784637	
9398762	14	3	100	140	0532784822	
9398762	01	4	130	180	0532784643	
9398762	09	4	150	200	0532784638	
9398762	14	4	140	180	0532784821	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017018465/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017018465/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

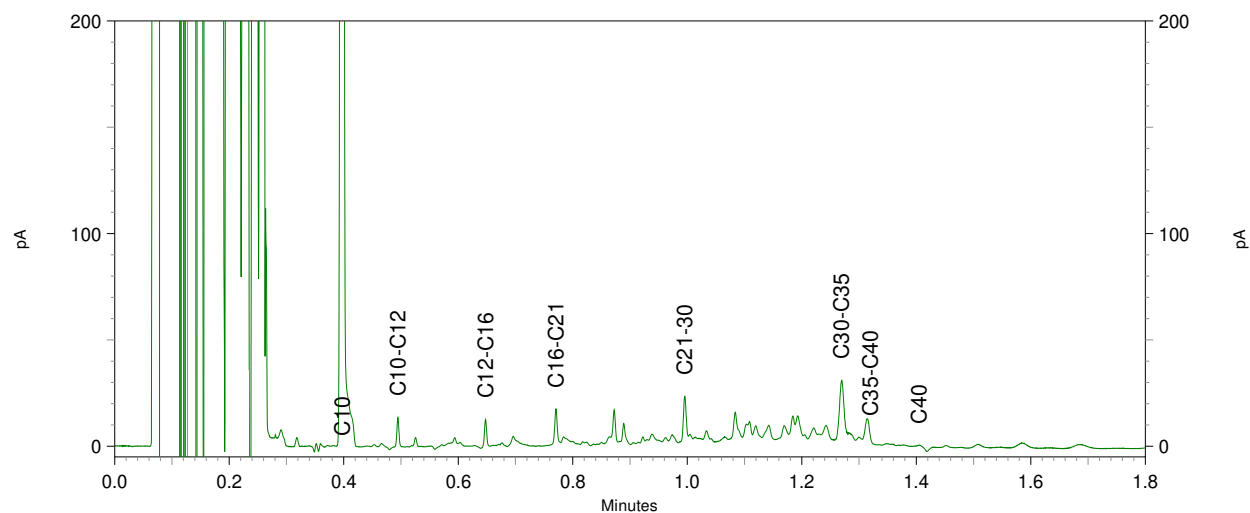
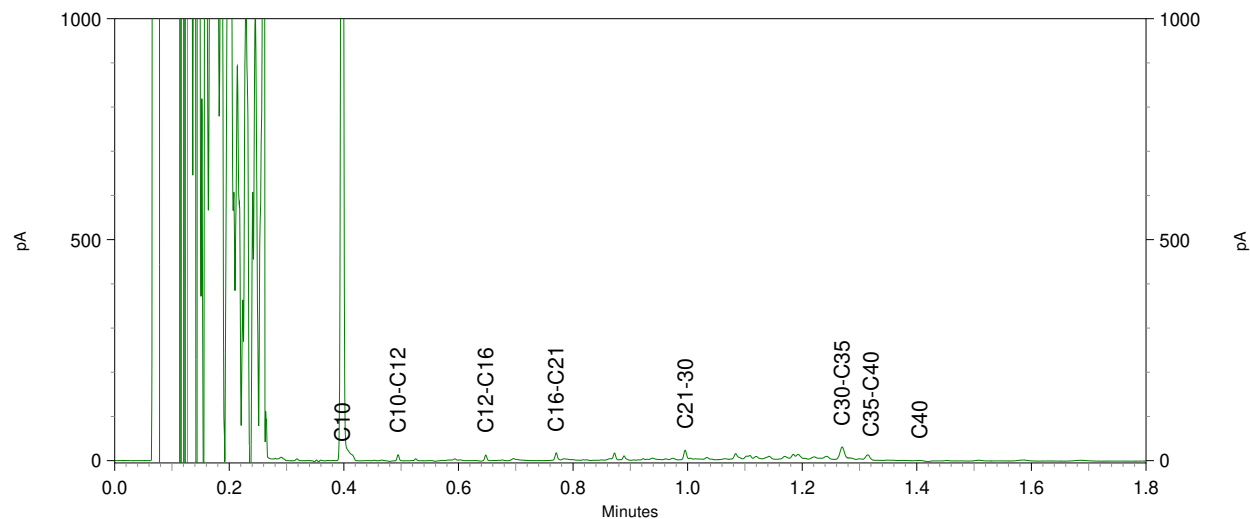
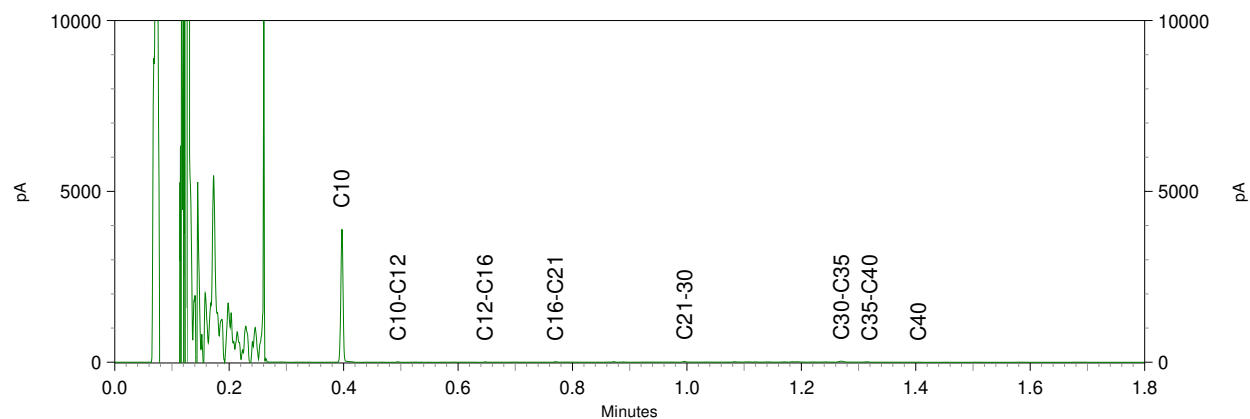
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9398759

Certificate no.: 2017018465

Sample description.: mm1

V



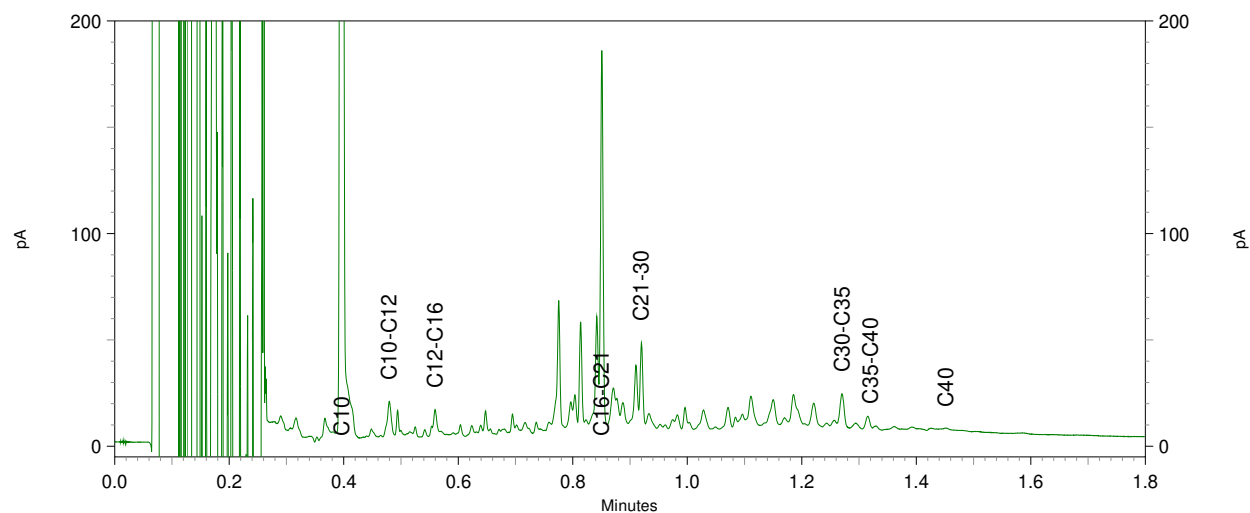
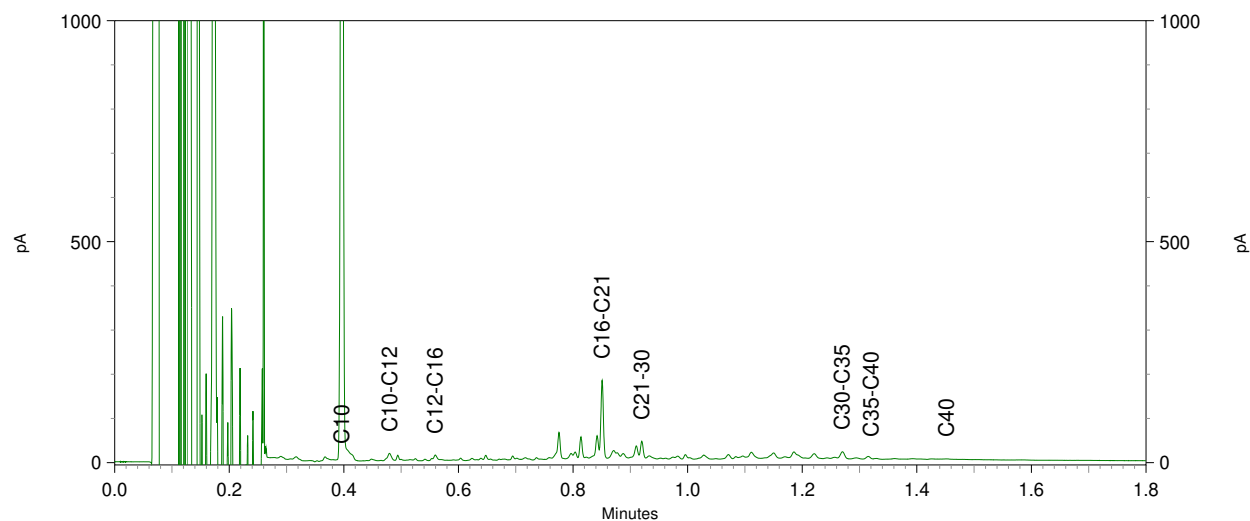
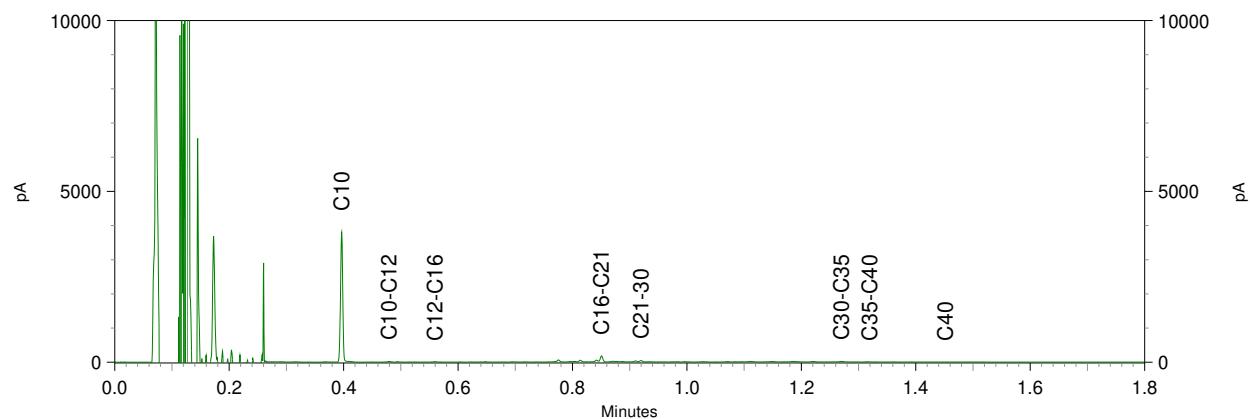
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9398760

Certificate no.: 2017018465

Sample description.: mm2

V



Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 27-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017021828/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017021828/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn	Startdatum	21-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Feb-2017/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.0	89.5	88.4
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0039
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1	14-Feb-2017	9409791
2	mm2	14-Feb-2017	9409792
3	mm3	14-Feb-2017	9409793

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017021828/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn	Startdatum	21-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Feb-2017/16:25
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0053
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.015 ¹⁾	0.018
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.016 ¹⁾	0.019

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	mm1	14-Feb-2017	9409791
2	mm2	14-Feb-2017	9409792
3	mm3	14-Feb-2017	9409793

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 verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017021828/1

Pagina 1/1

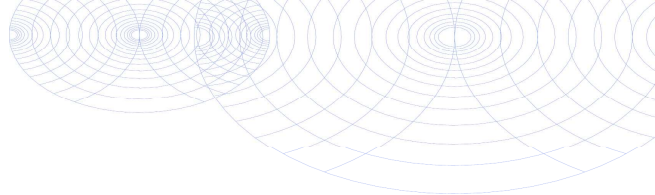
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9409791	01	1	0	50	0532784644	mm1
9409791	02	1	0	50	0532784827	
9409791	04	1	8	50	0532784646	
9409791	06	1	0	50	0532784828	
9409791	07	1	5	50	0532784829	
9409791	08	1	0	50	0532784826	
9409792	03	1	0	50	1101957864	mm2
9409793	09	1	0	50	0532784639	mm3
9409793	10	1	0	50	0532784830	
9409793	11	1	0	50	0532784823	
9409793	12	1	0	50	0532784817	
9409793	13	1	0	50	0532784820	
9409793	14	1	0	50	0532784819	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017021828/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017021828/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017022984/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017022984/1
Startdatum 23-Feb-2017
Rapportagedatum 04-Mar-2017/14:13
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.4 ¹⁾	86.3 ¹⁾	92.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.2 ²⁾	10.4 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 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<6.8 ²⁾	<6.3 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<0.8 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⁾	
Aantal stuks				2 ²⁾
Gewicht	g			105.2 ²⁾
Amfibool	mg			3700.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			13000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ABM02	21-Feb-2017	9413343
2	ABM03	21-Feb-2017	9413344
3	AMM1	21-Feb-2017	9413345

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

MP

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017022984/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9413343	ABM02	1	0	50	R009142670	ABM02
9413344	ABM03	1	0	50	R009142525	ABM03
9413345	VM01	1	0	1	A999002176	AMM1

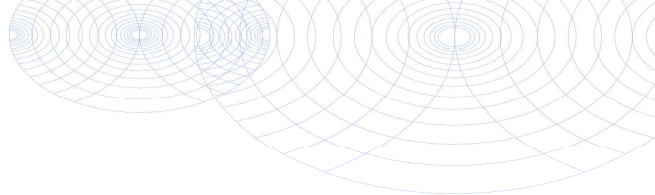
Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017022984/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017022984/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
 Project omschrijving : 2017022984-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0877521 = ABM02

0877522 = ABM03

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/02/2017	21/02/2017
Ontvangstdatum opdracht :	23/02/2017	23/02/2017
Startdatum :	23/02/2017	23/02/2017
Monstercode :	0877521	0877522
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
Project omschrijving : 2017022984-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 0877523 = AMM1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 23/02/2017
Startdatum : 23/02/2017
Monstercode : 0877523
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
Project omschrijving : 2017022984-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

Uw referentie : ABM02
Monstercode : 0877521

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ABM03
Monstercode : 0877522

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
Project omschrijving : 2017022984-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0877521	ABM02	ABM02	0-.5	R009142670D
0877522	ABM03	ABM03	0-.5	R009142525C
0877523	AMM1	VM01	0-.01	A9990021764

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
 Project omschrijving : 2017022984-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0877521
 Uw referentie : ABM02

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.H.
 Datum geanalyseerd : 04-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 10180 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9101 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7861,6	88,7	5,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	231,0	2,6	57,7	24,98	0	0,0
1-2 mm	367,5	4,1	92,4	25,14	0	0,0
2-4 mm	149,6	1,7	149,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	153,8	1,7	153,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	73,2	0,8	73,2	100,00	0	0,0
>20 mm	22,8	0,3	22,8	100,00	0	0,0
Totaal	8859,5	100,0	554,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	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	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
 Project omschrijving : 2017022984-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0877522
 Uw referentie : ABM03

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 03-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 10390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8967 g
 Percentage droogrest : **86,3** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7111,5	81,3	26,4	0,37	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	451,3	5,2	59,0	13,07	0	0,0
1-2 mm	242,1	2,8	80,0	33,04	0	0,0
2-4 mm	244,0	2,8	244,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	387,9	4,4	387,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	289,0	3,3	289,0	100,00	0	0,0
>20 mm	25,0	0,3	25,0	100,00	0	0,0
Totaal	8750,8	100,0	1111,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
 Project omschrijving : 2017022984-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0877523
 Uw referentie : AMM1

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 23-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 113,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 105,2 g
 Percentage droogrest : 92,93 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	105,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	13150,0	3682,0
Totaal	105,2				2	13150,0	3682,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	13000	3700	17000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	13000	3700	

Totaal massa asbest: 17000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649275
Project omschrijving : 2017022984-1724017
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

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017023116/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
 Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017023116/1
 Startdatum 23-Feb-2017
 Rapportagedatum 05-Mar-2017/10:48
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	79.2 ¹⁾	97.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	6.0 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	3.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	38 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	37 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	77 ²⁾	
Asbest fractie 8-16mm	mg	240 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	400 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	190 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	88 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	76 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	12.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	88 ²⁾	
Aantal stuks			1 ²⁾
Gewicht	g		77.6 ²⁾
Amfibool	mg		2700.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		9700 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 ABM-G5
 2 AMM2

Datum monstername 21-Feb-2017
 21-Feb-2017
 Monster nr. 9413745
 9413746

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
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 MP

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017023116/1

Pagina 1/1

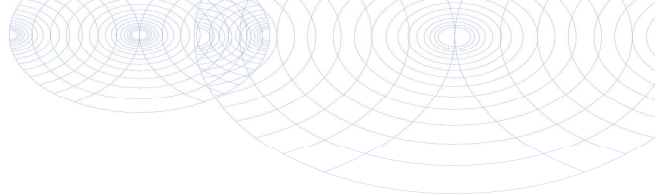
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9413745	G05	1	0	15	R009142669	ABM-G5
9413745	G05	2	15	50	R009142526	
9413746	VM02	1	0	1	A999002176	AMM2

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017023116/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

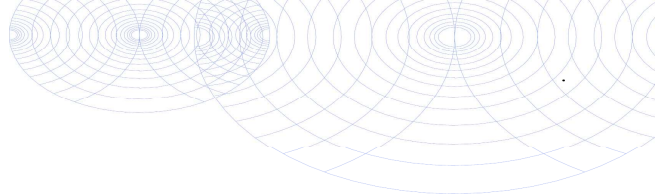
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017023116/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
Project omschrijving : 2017023116-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
0877732 = ABM-G5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 23/02/2017
Startdatum : 23/02/2017
Monstercode : 0877732
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
Project omschrijving : 2017023116-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0877733 = AMM2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 23/02/2017
Startdatum : 23/02/2017
Monstercode : 0877733
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

Asbest verzamelmonster

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
Project omschrijving : 2017023116-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

Uw referentie : ABM-G5
Monstercode : 0877732

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
Project omschrijving : 2017023116-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0877732	ABM-G5	G05	0-.15	R009142669L
		G05	.15-.5	R009142526D
0877733	AMM2	VM02	0-.01	A9990021764

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
 Project omschrijving : 2017023116-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0877732
 Uw referentie : ABM-G5

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 05-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 5950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4712 g
 Percentage droogrest : 79,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	2498,6	55,3	73,0	2,92	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	294,8	6,5	50,5	17,13	2	2,0
1-2 mm	853,0	18,9	177,4	20,80	3	30,5
2-4 mm	174,5	3,9	174,5	100,00	5	141,5
4-8 mm	482,1	10,7	482,1	100,00	2	295,5
8-20 mm	179,0	4,0	179,0	100,00	1	927,0
>20 mm	40,3	0,9	40,3	100,00	0	0,0
Totaal	4522,3	100,0	1176,8		13	1396,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,7	0,1	2,9	0,6	0,1	2,5	0,1	0,0	0,4
1-2 mm	8,4	2,0	29	7,3	1,8	25	1,1	0,2	4,1
2-4 mm	8,1	5,3	11	7,0	4,7	9,4	1,1	0,6	1,6
4-8 mm	17	11	23	15	9,8	20	2,3	1,3	3,3
8-20 mm	53	35	72	46	31	61	7,2	4,1	10
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	88	53	140	76	47	120	12	6,3	20

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	76	12	88
totaal afgerond	76	12	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **190 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
Project omschrijving : 2017023116-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0877732
Uw referentie : ABM-G5

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0,5-1 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	15-30 2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	15-30 2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	15-30 2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	15-30 2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	15-30 2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
 Project omschrijving : 2017023116-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0877733
 Uw referentie : AMM2

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 23-02-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 79,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 77,6 g
 Percentage droogrest : 97,37 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	77,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	9700,0	2716,0
Totaal	77,6				1	9700,0	2716,0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophyllet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	9700	2700	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9700	2700	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649358
Project omschrijving : 2017023116-1724017
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

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017023789/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017023789/1
Startdatum 24-Feb-2017
Rapportagedatum 05-Mar-2017/12:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.7 ¹⁾	86.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.4 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	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<6.5 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		25.1 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		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		<14.6 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds		<0.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾
Nr. Monsteromschrijving			
1	ABM01	Datum monstername	Monster nr.
2	APM1	24-Feb-2017	9415825
		24-Feb-2017	9415826

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
MP

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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017023789/1

Pagina 1/1

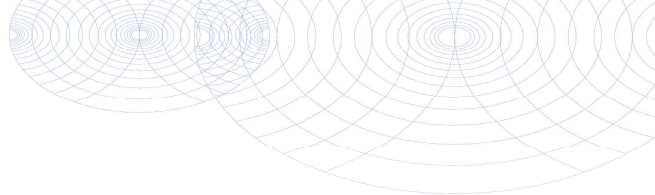
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9415825	ABM01	1	0	50	0010728MG	ABM01
9415826	G03	1	0	50	0010726MG	APM1
9415826	G03	2	50	100	0010727MG	

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017023789/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

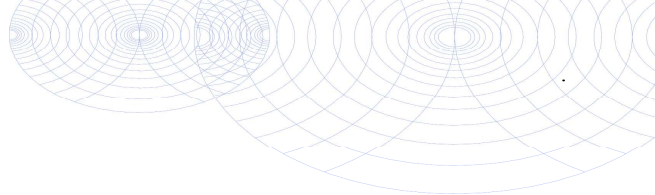
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017023789/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
Project omschrijving : 2017023789-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

0878401 = ABM01

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2017
Startdatum : 24/02/2017
Monstercode : 0878401
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
Project omschrijving : 2017023789-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 0878402 = APM1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/02/2017
Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2017
Startdatum : 24/02/2017
Monstercode : 0878402
Matrix : Puin

Asbestonderzoek

Q Asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
Project omschrijving : 2017023789-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

Uw referentie : ABM01
Monstercode : 0878401

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : APM1
Monstercode : 0878402

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
Project omschrijving : 2017023789-1724017
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0878401	ABM01	ABM01	0-.5	0010728MG
0878402	APM1	G03	0-.5	0010726MG
		G03	.5-1	0010727MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
 Project omschrijving : 2017023789-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0878401
 Uw referentie : ABM01

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 05-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 10430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9147 g
 Percentage droogrest : 87,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7770,2	87,3	20,7	0,27	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	407,5	4,6	85,6	21,01	0	0,0
1-2 mm	290,5	3,3	78,8	27,13	0	0,0
2-4 mm	190,2	2,1	190,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	154,0	1,7	154,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	86,7	1,0	86,7	100,00	0	0,0
>20 mm	2,5	0,0	2,5	100,00	0	0,0
Totaal	8901,6	100,0	618,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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	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	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
 Project omschrijving : 2017023789-1724017
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 0878402
 Uw referentie : APM1

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 05-03-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 25080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21694 g
 Percentage droogrest : **86,5** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	13784,6	64,2	25,3	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1476,1	6,9	351,1	23,79	0	0,0
1-2 mm	1312,4	6,1	377,5	28,76	0	0,0
2-4 mm	1542,7	7,2	800,1	51,86	0	0,0
4-8 mm	1908,5	8,9	1908,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1291,7	6,0	1291,7	100,00	0	0,0
>20 mm	162,0	0,8	162,0	100,00	0	0,0
Totaal	21478,0	100,0	4916,2		0	0,0

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,7 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 649632
Project omschrijving : 2017023789-1724017
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

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017022915/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017022915/1
Startdatum 23-Feb-2017
Rapportagedatum 03-Mar-2017/15:46
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	68
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	33
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	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
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1 Datum monstername 21-Feb-2017 Monster nr. 9413116

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017022915/1
Startdatum 23-Feb-2017
Rapportagedatum 03-Mar-2017/15:46
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010
Q Hexachloorbutadiëen	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 1 Datum monstername 21-Feb-2017 Monster nr. 9413116

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017022915/1
Startdatum 23-Feb-2017
Rapportagedatum 03-Mar-2017/15:46
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer S. de Jonge
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Q Isodrin	µg/L	<0.030
Q Telodrin	µg/L	<0.030
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010
Q beta-Endosulfan	µg/L	<0.010
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L	<0.010
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
Q OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18

Nr. Monsteromschrijving

1 1 Datum monstername 21-Feb-2017 Monster nr. 9413116

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



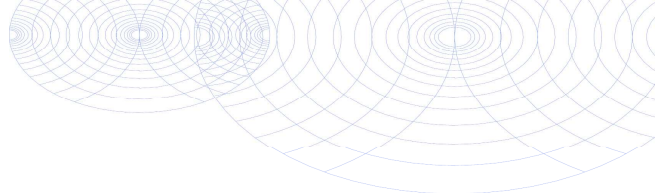
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017022915/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9413116	09	0680203667	200	300	0680203667	1
9413116	09	0680203671X	200	300	0680203671	
9413116	09	0800405366W	200	300	0800405366	
9413116					0650022583	

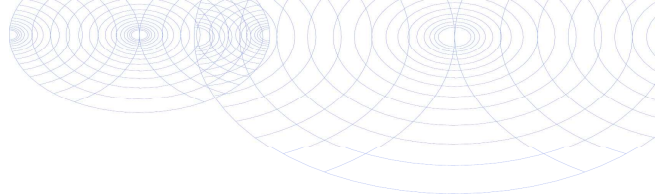


Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017022915/1**

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017022915/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017021903/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Feb-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017021903/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn	Startdatum	21-Feb-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Feb-2017/14:11
		Bijlage	A, C
Monsternemer	S. de Jonge	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.7	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	420	260
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	0.73
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	360	130
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.8	1.8
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	510	690
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	390

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M03-1	14-Feb-2017	9410053
2	M05-1	14-Feb-2017	9410054

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



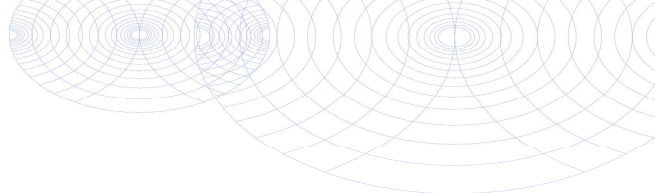
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017021903/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9410053	03	1	0	50	0532784831	M03-1
9410054	05	1	0	50	0532784824	M05-1



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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017021903/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 20-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017030985/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017030985/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2017/10:42
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	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)	90.4	91.9	92.3	87.0	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.2	1.7	3.1	8.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	97.7	98.2	96.8	91.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	7.5	6.4	10.0	41
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	4.7	4.2	5.2	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	64	140	82	200
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	47	59	65	170

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M30-2	10-Mar-2017	9438750
2	M31-1	10-Mar-2017	9438751
3	M32-1	10-Mar-2017	9438752
4	M33-1	10-Mar-2017	9438753
5	M34-1	10-Mar-2017	9438754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

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: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017030985/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2017/10:42
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	90.1	88.6	88.9	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.8	2.6	2.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	98.1	97.3	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	<5.0	88	<5.0
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	15	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	31	300	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	33	360	44

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M50-2	10-Mar-2017	9438755
7	M51-1	10-Mar-2017	9438756
8	M52-1	10-Mar-2017	9438757
9	M53-1	10-Mar-2017	9438758

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017030985/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9438750	30	2	50	100	0532775565	M30-2
9438751	31	1	8	50	0532775296	M31-1
9438752	32	1	8	50	0532775294	M32-1
9438753	33	1	8	50	0532775300	M33-1
9438754	34	1	8	50	0532775574	M34-1
9438755	50_N	2	50	100	0532775304	M50-2
9438756	51	1	8	50	0532775306	M51-1
9438757	52	1	8	50	0532775298	M52-1
9438758	53	1	10	50	0532775569	M53-1

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017030985/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Grondvitaal
T.a.v. J. Buijs-Mertens
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017035761/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b teBaarn
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017035761/1
Startdatum 22-Mar-2017
Rapportagedatum 29-Mar-2017/07:22
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	540
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73

Nr. Monsteromschrijving

1 M52-2

Datum monstername

10-Mar-2017

Monster nr.

9454305

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

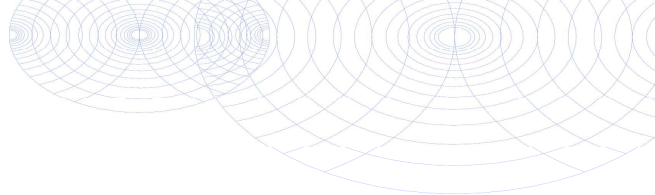
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017035761/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9454305	52	2	50	100	0532775575	M52-2

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017035761/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Grondvitaal
T.a.v. M.C. van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017038241/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1724017	Certificaatnummer/Versie	2017038241/1
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn	Startdatum	27-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Apr-2017/09:59
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.8	91.1	88.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.1	5.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.7	94.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6	<2.0
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	21	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	110	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	110	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M54	24-Mar-2017	9462046
2	M55-1	24-Mar-2017	9462047
3	M56-1	24-Mar-2017	9462048

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



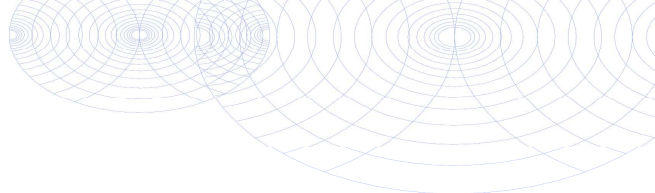
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017038241/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9462046	54	1	8	25	0533971653	M54
9462046	54	2	25	60	0533971654	
9462047	55	1	8	50	0533971644	M55-1
9462048	56	1	8	50	0533971645	M56-1



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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017038241/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Grondvitaal
T.a.v. R. de Vries
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017040961/1
Uw project/verslagnummer	1724017
Uw projectnaam	Van Galenlaan 3a/b te Baarn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Mar-2017

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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1724017
 Uw projectnaam Van Galenlaan 3a/b te Baarn
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017040961/1
 Startdatum 30-Mar-2017
 Rapportagedatum 31-Mar-2017/07:46
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.8
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10

Nr. Monsteromschrijving

1 M52-3

Datum monstername Monster nr.

10-Mar-2017 9470608

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

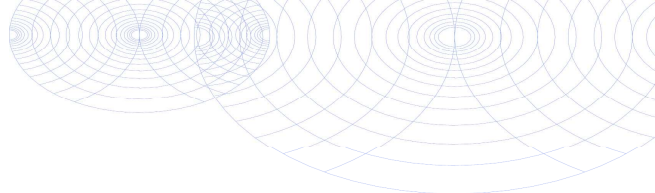
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017040961/1**

Pagina 1/1

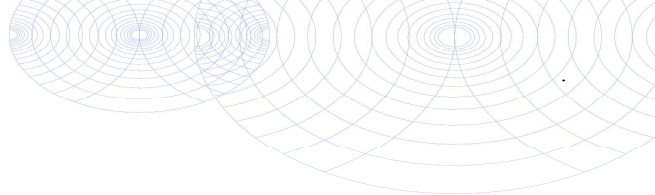
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9470608	52	3	100	150	0532775572	M52-3

**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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017040961/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. 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 2016.

**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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4 **Berekening gehalten gewogen gehalten
asbest**



GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

materiaalverzamelmonsters sleuf / put										
Sleuf / Put	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	inhoud (m ³)	aantal stukjes	asbestgehalte stukjes (mg)	drooggewicht sleuf / put (kg)	asbestgehalte sleuf / put mg/kg ds	Ondergrens mg/kg gs	Bovengrens mg/kg ds
maaiveld	51,20	51,20	0,02	52,429	5	311200,00	74659,57	4,17	1,02	12,16
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					
0	0,00	0,00	0,00	0,000	0					

sleuf /put	bepalingsgrens
maaiveld	
0	
0	
0	
0	

Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm)			
parameter	gemeten	gewogen	
totaal serpentijn	0	0	
totaal amfibool	0	0	
totaal asbest (fijne fractie)	0	0	mg/kg ds

Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid				
Bron	Concentratie		Projectnummer:	1724017
	gemeten	gewogen		
materiaal verzamelmonsters	4,2	12,4	Projectnaam:	Van Galenlaan 3a/b Baarn
fijne fractie	0,0	0,0	Ruimtelijke eenheid:	RE 1
Asbestgehalte (RE)	4,2	12,4	mg/kg ds	

BIJLAGE 5 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
c. chloorfenolen				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
<u>6. Bestrijdingsmiddelen</u>				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chloordaan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxyde (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage F

Functiescheiding

Adres onderzoeklocatie: Van Galenlaan 3b te Baarn
Projectnummer: P221016-03
Datum veldwerk: 5 oktober 2022

"Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000, 2000 en de daarbij horende protocollen."

Eventuele afwijkingen van de BRL en protocollen zijn vermeld in het veldwerkverslag.



Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax
Veldwerker

"Baecx B.V. verklaart dat de werkzaamheden op kantoor onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000, 2000 en de daarbij horende protocollen."

Eventuele afwijkingen van de BRL en protocollen zijn vermeld in de rapportage.



Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax
Eigenaar Baecx B.V.

Snel en deskundig
advies *voor jou*

Wij helpen snel
en doelgericht,
zodat jij verder
kunt met je
toekomstplannen



Zonder onnodige
aanbevelingen en
kostenposten



BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie



Meer dan 6.000 rapporten



Vaste scherpe prijzen



Ervaren inspecteurs



Doelgerichte werkwijze



Bodem

Wij zijn in het bezit van de procescertificaten BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000. Dit betekent dat we gecertificeerd zijn om verkennend en/of nader bodemonderzoek, asbest in grond onderzoek en partijkeuringen uit te voeren.



Asbest

Wij zijn in het bezit van een procescertificaat Asbestinventarisatie, op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Dit betekent dat we gecertificeerd zijn om alle vormen van asbestinventarisatie uit te voeren.



Ecologie

Wij voldoen aan de deskundigheidseisen zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt met betrekking tot ecologische deskundigheid. Dit betekent dat we niet alleen ecologische quickscans uit mogen voeren, maar ook vervolgonderzoeken.



0342 430 110 | info@baecx.nl

baecx.nl