

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 met NEN 5707

Locatie: Zuiderweg 2 te Anna Paulowna

Projectnummer: 051003552



Opdrachtgever: Dhr. en Mw. Bart
Zuiderweg 2
1761 LM Anna Paulowna

Opdrachtnemer/Rapporteur: Bodem Belang BV
Zandloper 17
1731 LM Winkel

Auteur: R. Pronk

Datum: 18 oktober 2018

Controle: M. Vlam

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu- en geotechnisch bodemonderzoek en is gevestigd in Petten. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van saneringen.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is dan garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, funderingen en veiligheid.

1. Inleiding en doel

In opdracht van de heer en mevrouw Bart heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd tevens is er een asbest in grond en puin onderzoek conform respectievelijk NEN 5707 / 5897 uitgevoerd op de locatie Zuiderweg 2 te Anna Paulowna.

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen verkaveling naar woonfunctie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse als mede het vaststellen of de grond en het puin asbesthoudend is.

Tussen Bodem Belang BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang BV zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang BV is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk twee wordt het uitgevoerde vooronderzoek beschreven en de onderzoekshypothese vastgesteld. Het uitgevoerde veldwerk wordt behandeld in hoofdstuk drie. In hoofdstuk vier worden de analyseresultaten beschreven. De conclusies en aanbevelingen worden weergegeven in hoofdstuk vijf.

2. Vooronderzoek

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Zuiderweg 2 te Anna Paulowna en is kadastraal bekend onder de gemeente Anna Paulowna, sectie L, nummer 4154.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 113.364 en Y = 540.808.

De topografische ligging van de locatie wordt weergegeven in bijlage 1.

Het oppervlak van het perceel is circa 3.853 m². Het onderzoek richt zich op de omgeving rondom de voormalige woonboerderij en is circa 1.500 m².

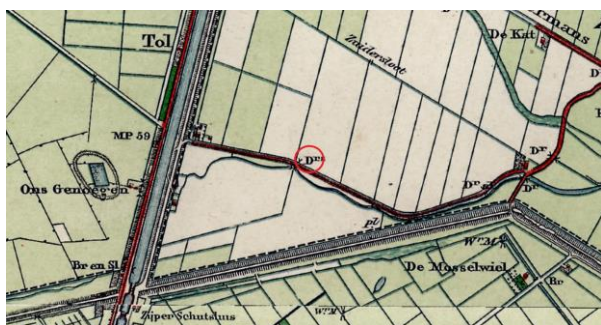
2.2 Gebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie onderdeel uitmaakt van de Zuidpolder en tot eind van de negentiende eeuw een agrarisch gebruik heeft gekend. Het huidige pand (boerderij) is gerealiseerd in 1900. De boerderij is in gebruik geweest voor bewoning en het houden van koeien. Na 1950 zijn de agrarische activiteiten gestaakt en zijn de bedrijfsactiviteiten als autosloperij gestart. De boerderij is in gebruik genomen voor opslag van materialen (o.a. banden), kantoor en kantine (HUBA handelsonderneming). Tot een aantal jaren geleden is de boerderij ook nog in gebruik gebleven als woning.

De boerderij is in vervallen staat geraakt en is sinds enkele jaren niet meer bewoond.

Aan de achterzijde (Noordzijde) van de boerderij was nog een grote gierput aanwezig. De put is enkele jaren geleden onbruikbaar gemaakt. De betonbrokken zijn nog op dezelfde locatie aanwezig. Aan de Westzijde van de boerderij liep in het verleden een pad door naar achteren richting het land.



Figuur 1 Kaart 1900



Figuur 2 Luchtfoto 1945

Huidig gebruik

De ruimte van de boerderij is in hoofdzaak in gebruik voor de opslag van materialen en kantine.

Toekomstig gebruik

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen de onderzoekslocatie te verkopen als woonkavel met tuin.

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Noord-Holland Noord zijn gegevens bekend van eerder uitgevoerd bodemonderzoek op een deel van het perceel van de Zuiderweg 2 te Anna Paulowna. Het eerste onderzoek is in 1988 uitgevoerd door Adviesbureau Bongaerts, Kuyper en Huisw. (project: BO265001/1226F/N1, d.d. 24 februari 1988). Hierbij zijn destijds geen noemenswaardige verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

In 2004 heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Project: 146330, d.d. november 2004). Bij het onderzoek is de huidige onderzoekslocatie buiten beschouwing gelaten. Op de locatie blijkt een ophooglaag aanwezig bestaande uit puin, glas, grind, plastic, metaal, asfaltbrokken etc. Deze laag is niet analytisch onderzocht omdat hier geen sprake was van bodem. Rondom één boring zijn twaalf stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen. Bij de opslag van accu's en olie is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Plaatselijk is de grond ook licht verontreinigd met ethylbenzeen en xylenen. Verder is er in de ophooglaag met bijmengingen sprake van lichte tot sterke verhogingen met zware metalen en lichte verontreinigingen PAK, EOX en/of minerale olie. De zandige ondergrond zonder bijmengingen is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. In het grondwater nabij de opslag van de accu's en olie is sprake van een matig verhoogde concentratie aan arseen en lichte verhogingen met chroom, benzeen, xylenen en naftaleen.

Naar aanleiding van de resultaten van het bodemonderzoek uit 2004 heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in 2005 een aanvullend bodemonderzoek met verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd (project: 153309, d.d. september 2005).

Vanuit de resultaten wordt gesteld dat er sprake is van een sterke verontreiniging met olie in de overgang van de boven- en ondergrond. Er wordt gesproken over een oppervlakte van circa 750 m³ en een totale omvang van circa 300 m³. Daarmee is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming. Ook uit het asbestonderzoek is gebleken dat er sprake is van een sterk met asbest verontreinigde ophooglaag. Omdat er sprake is van dusdanige hoge gehalte asbest (37 maal de interventiewaarde) en het feit dat er sprake is van hecht en niet hechtgebonden vezels werd gewaarschuwd voor een actueel risico als gevolg van direct contact, opwaaien etc. Indien de locatie in gebruik zou blijven werd geadviseerd minimaal bepaalde terreingedeelten af te zetten of af te dekken. Tevens werd het doen van luchtmetingen wenselijk geacht.

Uit een recent locatiebezoek is gebleken dat de betreffende locaties zijn afgedekt middels stelconplaten.

2.4 Onderzoeksstrategie

Bovengenoemde resultaten vielen buiten de huidige onderzoekslocatie, maar omdat de huidige onderzoekslocatie toch deel uitmaakt van het geheel wordt voor het onderzoek uitgegaan van een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

Met het oog zullen alle boringen dieper worden doorgezet tot voorbij de grondwaterstand (1,5 a 2,0 m-mv) tevens zal de peilbuis aan de Noordzijde worden geplaatst in verband met de Noordelijk gelegen mobiele verontreiniging.

Gecombineerd met het onderzoek zullen er in totaal acht inspectiegaten worden gemaakt van 0,3 x 0,3 meter. Van de puinhoudende grond en van de puinverharding zal apart een mengmonster worden samengesteld voor analyse op asbestvezels. Voorafgaand aan het onderzoek zal, waar mogelijk, een maaveldinspectie worden uitgevoerd.

3. Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 4 oktober 2018 heeft de heer R. Pronk (geregistreerd veldwerker) het veldwerk op de onderzoekslocatie uitgevoerd. Op 11 oktober 2018 heeft de heer Pronk het grondwater bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (protocol 2001, 2002 & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een edelmanboor en een zuigerboor.

De bovengrond bestaat uit matig fijn, zwak siltig, zwak tot matig humeus zand. In de ondergrond is na een zandlaag klei en veen aangetroffen.

De volledige boorbeschrijvingen worden weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet ten opzichte van de ingeschatte grondwaterstand.

De peilbuis is voorzien van een filter van een meter met filterkous.

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Troebelheid In FTU	Meetdatum
1	150-250	98	7,9	4.830	14	11-10-2018

Tabel 1 Peilbuizen en grondwatergegevens

De pH en EC (elektrische geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten en zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving. De troebelheid is gemiddeld matig troebel.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Op de locatie is voornamelijk in de bovengrond en in de overgang naar de ondergrond plaatselijk zwak tot sterk bodemvreemd materiaal waargenomen. Het bodemvreemde materiaal bestaat uit puin, metaal, asfaltbrokken en glasresten.

3.2.4 Asbest

Bij de beperkte maaiveldinspectie is één stukje asbestverdacht materiaal van 15 gram waargenomen. Het stukje is voor analyse op asbestvezels bemonsterd.

In totaal zijn er tien asbestinspectiegaten gemaakt. Twee inspectiegaten moesten worden gestaakt op 0,3 en 0,4 m-mv in verband met de betonresten van een voormalige gierput.

In het uitkomende materiaal van de inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Van zowel de puinhoudende grond als de puinverharding is een mengmonster samengesteld van de fractie kleiner dan 20 mm.

Tijdens het bodemonderzoek was in het begin van de ochtend kort (circa 30 minuten) sprake van wat neerslag en was het zicht groter dan 50 meter.

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de geselecteerde monsters weergegeven.

Monster	Bestaande uit materiaal van:	Analyseresultaat:
MM ASB grond	3 / 4c / 5 / 6	< 0,6 mg/kg d.s.
MM ASB puin	2 / 4c / 4b / 4a / 5 / 6	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB VERZ MV	Maaiveld	1.800 mg (chrysotiel, hechtgebonden)

Tabel 2 resultaten asbest (meng)monsters

Het inspecteerbare oppervlak van het maaiveld bedraagt circa 800 m² daarmee komt het gehalte asbest van het maaiveld op een verwaarloosbaar gehalte van 0,07 mg/kg d.s. ($1.800 \text{ mg} / 25.600 \text{ kg} (800 \times 0,02 \times 1.600) = 0,7 \text{ mg/kg d.s.}$).

Het gehalte asbest blijft hiermee ruimschoots onder de grenswaarde van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001, 2002 en 2018 uitgevoerd. Wel is er sprake van een beperkte maaiveldinspectie in verband met de aanwezigheid van de woning en de verharding.

3.3 Analysestrategie grond en grondwater

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn de onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

Locatie	Monsters	Grondsoort
MM1 bovengrond	01-1 (0-50), 07-1 (0-40), 08-1 (20-50)	Matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin zand.
MM2 bovengrond	05-1 (0-50), 06-1 (0-25), 04-2 (30-55), 03-1 (0-40).	Matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin zand, puinhoudend.
MM3 ondergrond	04-3 (55-75), 04-5 (120-170), 02-4 (130-170), 05-2 (50-90), 06-3 (45-70).	Matig siltige donkergrijze klei.
MM4 ondergrond	05-3 (90-120), 06-4 (70-110), 04-4 (75-120).	Matig grof, zwak siltig, matig schelphoudend, lichtgrijs zand.

Tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmonster NEN 5740 pakket voor grond inclusief luos.

Analysestrategie grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm-mv	Waarneming	Analyse
Geheel	1	150-250	Geen bijzonderheden	NEN 5740 pakket grondwater met PAK

Tabel 5 overzicht peilbuis en analyses grondwatermonsters

De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS3000.

4. Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad van Accreditatie (RvA) is erkend. De stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 in verband met asbest is uitgevoerd door Eurofins-Omegam.

De analysecertificaten worden weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Een volledige beschrijving van het toetsingskader wordt weergegeven in bijlage 4.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De normwaarden van de bodem zijn gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof.

Mengmonsters bovengrond

Het eerste mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. In mengmonster twee van de bovengrond overschrijden de gehalten van koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK de betreffende achtergrondwaarden.

Mengmonsters ondergrond

Beide mengmonsters van de ondergrond zijn voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

Grondwater

De concentratie van PAK overschrijdt in het grondwater de interventiewaarde. Barium en de som van de xylenen overschrijden de betreffende streefwaarden.

5. Conclusies en aanbevelingen

In verband met de verkaveling van het perceel en de wijziging naar woonfunctie heeft Bodem Belang BV een bodemonderzoek uitgevoerd. Gelijk met het bodemonderzoek is ook een asbestonderzoek aan de Zuiderweg 2 te Anna Paulowna.

Ten Noorden van de onderzoekslocatie is bij een verkennend en aanvullend bodemonderzoek in 2004 aangetoond dat er sprake is van een sterke verontreiniging met minerale olie in de overgang van de boven- en ondergrond. Tevens is er een sterke verontreiniging met asbest aangetoond in de ophooglaag. Deze verontreiniging is afgedekt middels stelconplaten.

Voor het onderzoek zijn alle boringen dieper doorgezet tot 1,5 a 2,0 m-mv.

Het eerste mengmonster van de bovengrond is voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon. In mengmonster twee van de bovengrond overschrijden de gehalten van koper, kwik, nikkel, lood, zink, minerale olie en PAK de betreffende achtergrondwaarden.

Beide mengmonsters van de ondergrond zijn voor wat betreft de geanalyseerde parameters analytisch schoon.

De oorzaak van de lichte verhogingen in de bovengrond hebben vermoedelijk verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal in de bodem.

De concentratie van PAK overschrijdt in het grondwater de interventiewaarde. Barium en de som van de xylenen overschrijden de betreffende streefwaarden.

Op het maaiveld is één stukje asbestverdacht materiaal waargenomen. Na berekening komt het gehalte asbest op het maaiveld op 0,07 mg/kg d.s. Daarmee blijft het gehalte ruimschoots onder de grens van 50 mg/kg d.s. voor nader onderzoek.

Van de puinhoudende grond en de puinverharding zijn twee aparte mengmonsters samengesteld van de fractie kleiner dan 20 mm. Beide mengmonsters blijken na analyse niet asbesthoudend.

Er moet altijd wel rekening worden gehouden met het heterogene karakter van asbestverontreinigingen.

Om vast te stellen of er sprake is van een stabiele verontreinigingssituatie met PAK in het grondwater wordt een herbemonstering van het grondwater geadviseerd.

De sterke verhoging met PAK in de het grondwater kan mogelijk verband houden met de mobiele verontreiniging ten Noorden van de onderzoekslocatie.

Een actualisatieonderzoek naar de mobiele verontreiniging op het Noordelijk deel van het perceel is noodzakelijk. Voor het wijzigen van dit deel van het perceel zal, afhankelijk van de actuele omvang van de verontreiniging, een BUS-melding (BUS = Besluit Uniforme Sanering) moeten worden gedaan bij het bevoegd gezag.

Opmerkingen

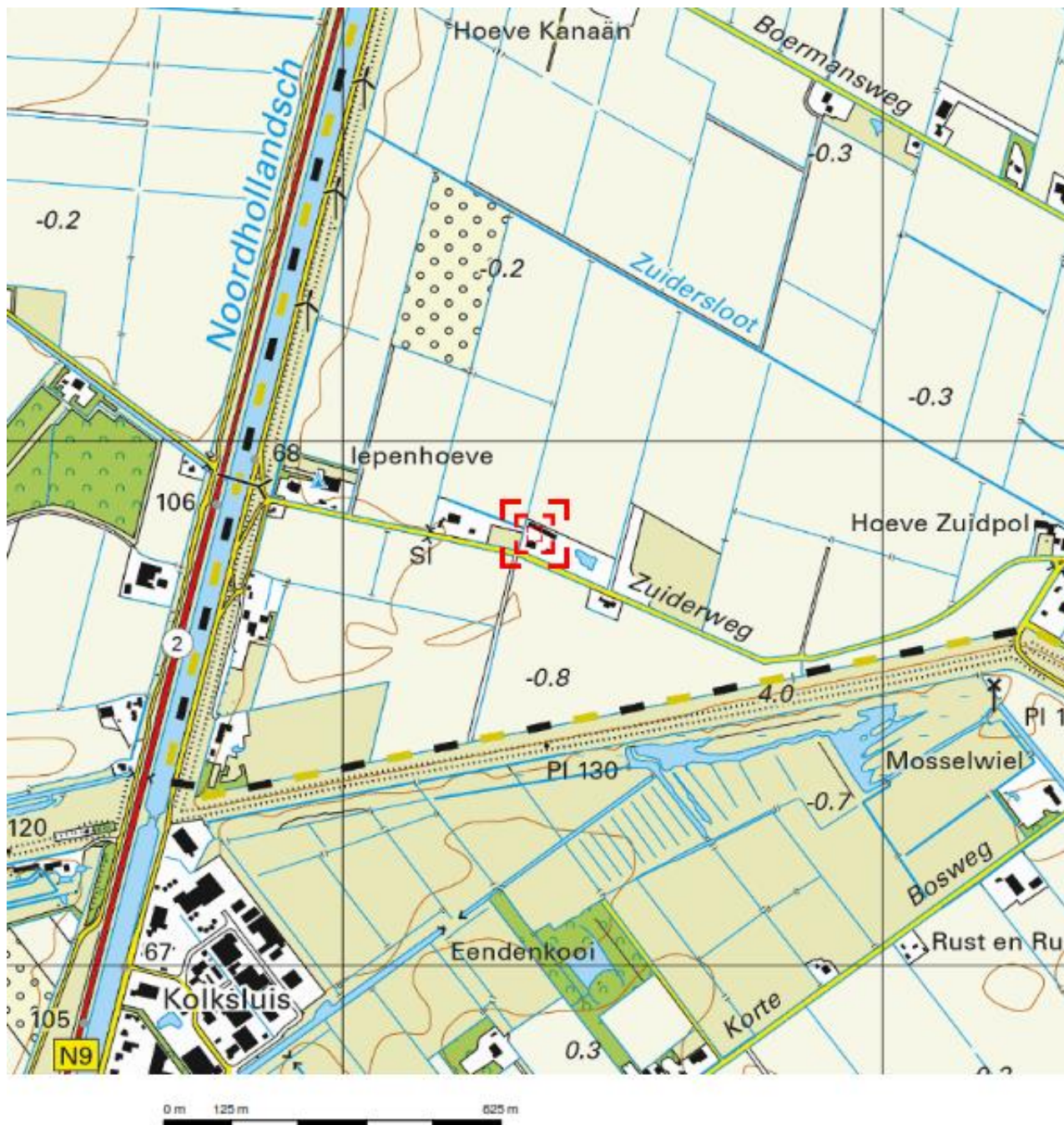
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventuele lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Mogelijk dient er bij nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

Bijlage 1

Kaartmateriaal, tekening en foto's

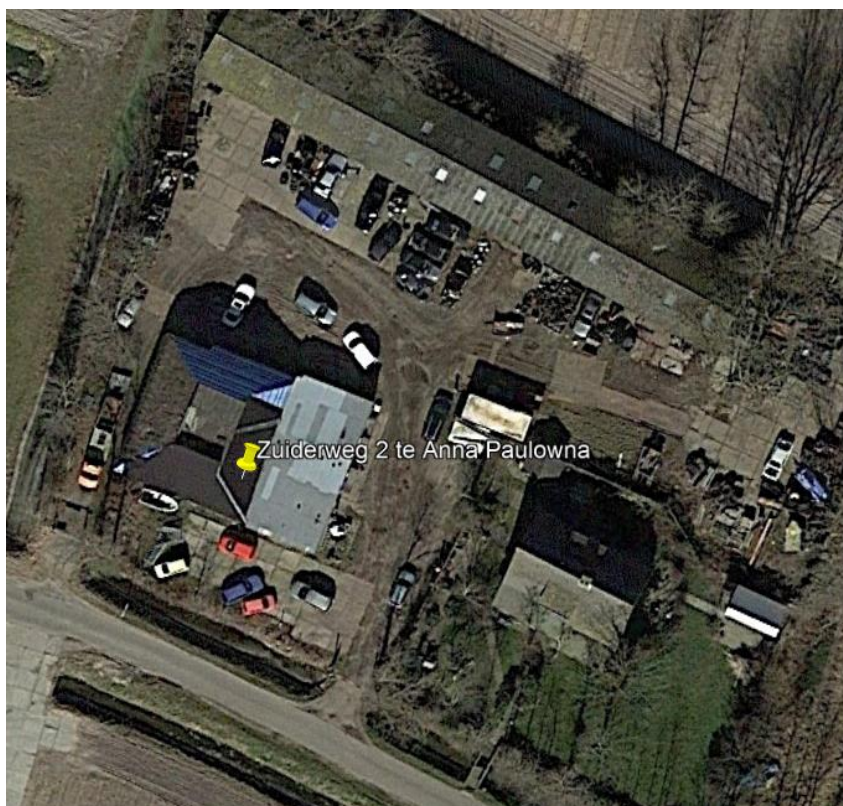
Topografische ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

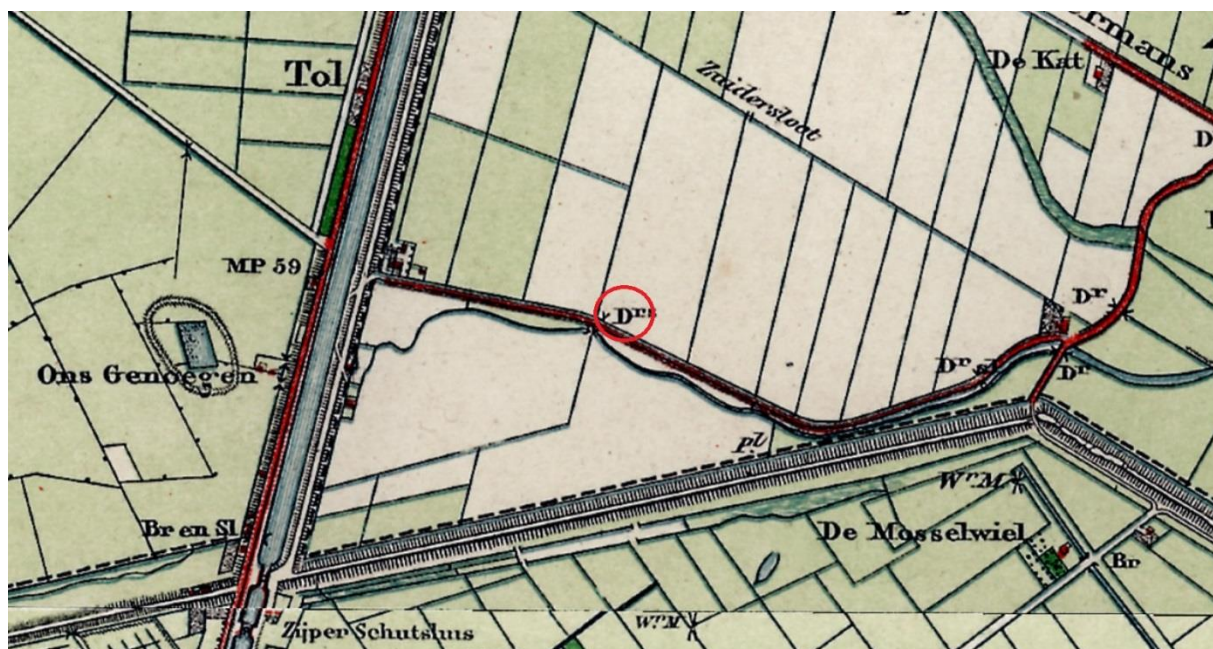
Luchtfoto onderzoekslocatie



Luchtfoto onderzoekslocatie 1945



Kaart 1900



Kaart 1952



Foto's locatie



Foto's locatie



Foto's locatie



Foto's locatie

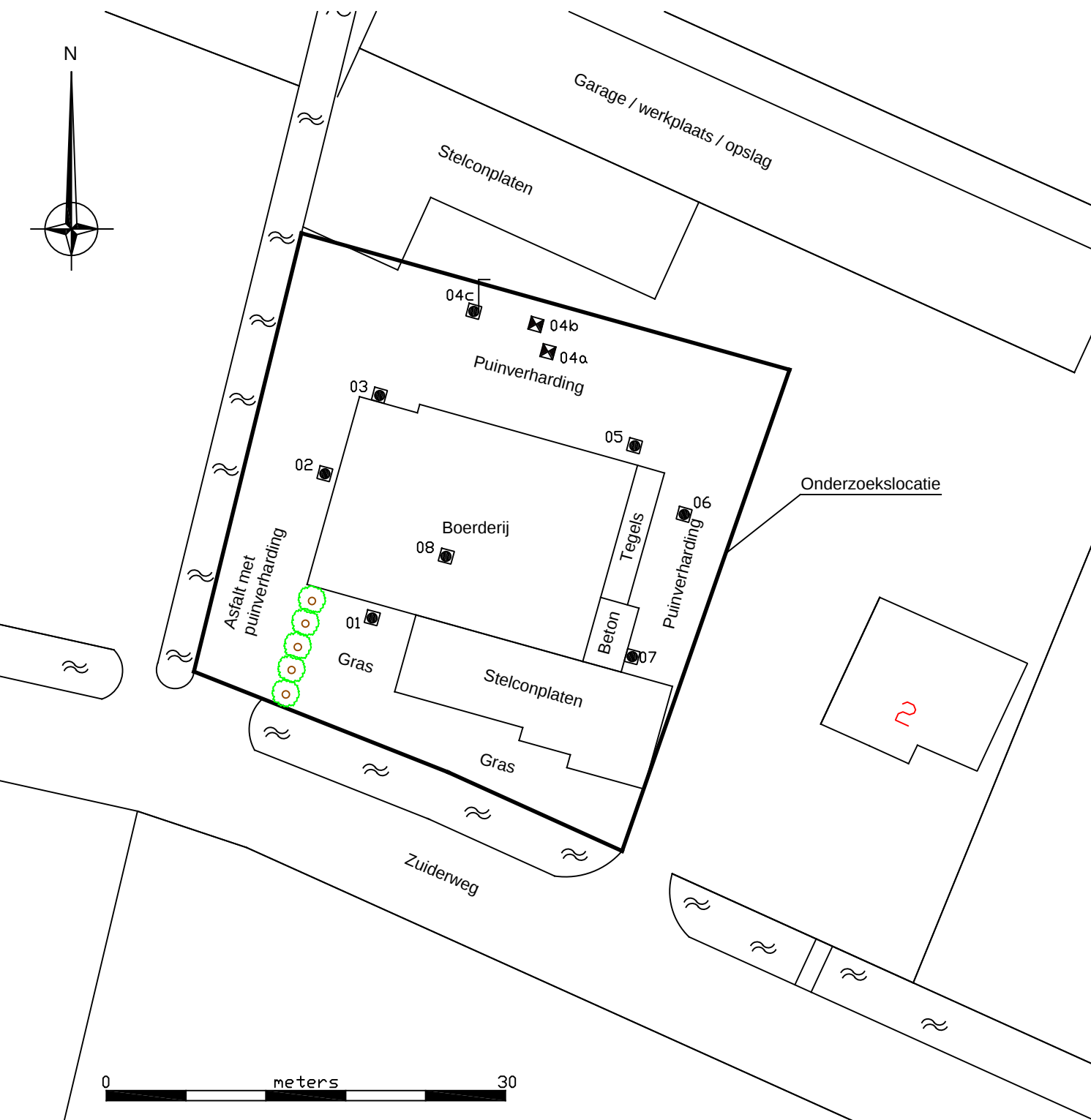


Foto's locatie



Foto's locatie





Locatie: Zuiderweg 2
Te: Anna Paulowna
Projectnummer: 051003552
Opdrachtgever: Dhr. en Mevr. Bart

Legenda

- = Peilbuis
- = Boring tot 1,5 / 2,0 m-mv
- = Asbestinspectiegat (0,3mx0,3mx0,5 m-mv)
- ▣ = Gestaakt asbestinspectiegat

Bijlage 2

Analysecertificaten

Bodem Belang BV
T.a.v. Robin Pronk
Postbus p/a Sch-
1755 LC PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 12-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018145484/1
Uw project/verslagnummer	051003552
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2018

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003552
Uw projectnaam Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018145484/1
Startdatum 05-Oct-2018
Rapportagedatum 12-Oct-2018/09:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.3	87.6	77.1	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	3.7	2.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.0	96.7	99.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	4.8	12.3	4.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	42	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.36	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.2	3.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	23	5.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.17	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	15	12	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	46	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	61	130	31	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	22	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	38	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	56	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9	33	6.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	19	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	170	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	04-Oct-2018	10340892
2	MM2 bovengrond	04-Oct-2018	10340893
3	MM3 ondergrond	04-Oct-2018	10340894
4	MM4 ondergrond	04-Oct-2018	10340895

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003552
Uw projectnaam Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018145484/1
Startdatum 05-Oct-2018
Rapportagedatum 12-Oct-2018/09:56
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
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	0.0012 ²⁾	<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	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0061	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.25	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.48	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.27	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.35	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.36	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.099	0.40	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.44	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	2.8	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 bovengrond	04-Oct-2018	10340892
2	MM2 bovengrond	04-Oct-2018	10340893
3	MM3 ondergrond	04-Oct-2018	10340894
4	MM4 ondergrond	04-Oct-2018	10340895

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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. Omgeving), 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 2018145484/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10340892	01	01-1	0	50	0537039096	MM1 bovengrond
10340892	07	07-1	0	40	0537038722	MM1 bovengrond
10340892	08	08-1	20	50	0537039111	MM1 bovengrond
10340893	05	05-1	0	50	0537038729	MM2 bovengrond
10340893	06	06-1	0	25	0537038629	MM2 bovengrond
10340893	04c	04-2	30	55	0537038523	MM2 bovengrond
10340893	03	03-1	0	40	0537038634	MM2 bovengrond
10340894	04c	04-3	55	75	0537038507	MM3 ondergrond
10340894	04c	04-5	120	170	0537038636	MM3 ondergrond
10340894	02	02-4	130	170	0537038818	MM3 ondergrond
10340894	05	05-2	50	90	0537038726	MM3 ondergrond
10340894	06	06-3	45	70	0537038631	MM3 ondergrond
10340895	05	05-3	90	120	0537039099	MM4 ondergrond
10340895	06	06-4	70	110	0537038638	MM4 ondergrond
10340895	04c	04-4	75	120	0537038628	MM4 ondergrond

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018145484/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018145484/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

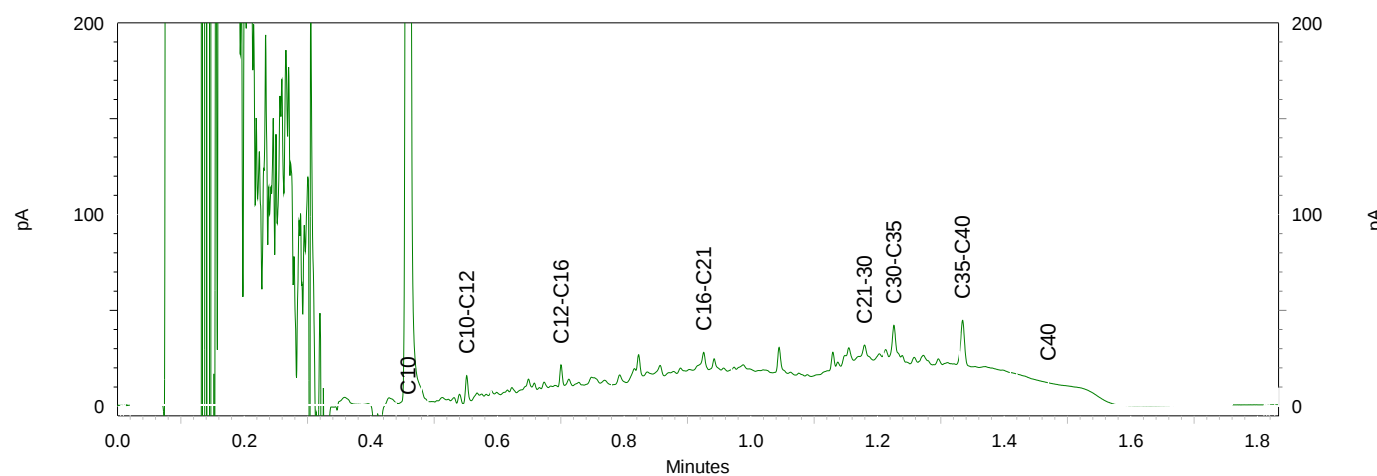
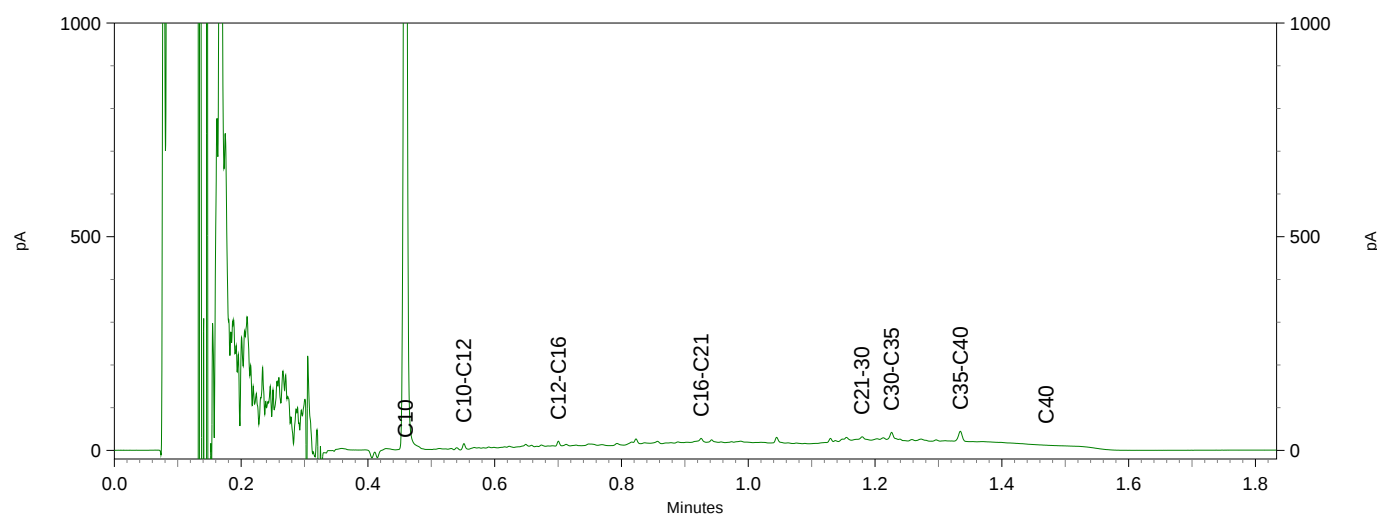
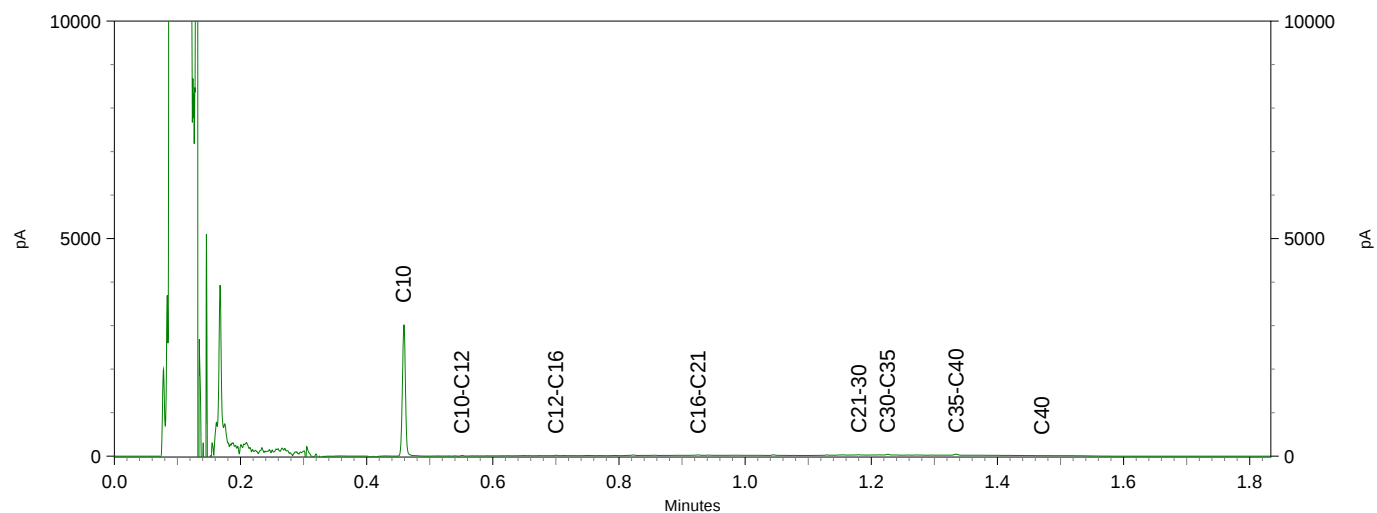
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10340893

Certificate no.: 2018145484

Sample description.: MM2 bovengrond

V



Bodem Belang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018145490/1
Uw project/verslagnummer	051003552
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer	051003552
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2018

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003552
Uw projectnaam Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer 051003552

Certificaatnummer/Versie 2018145490/1
Startdatum 05-Oct-2018
Rapportagedatum 12-Oct-2018/15:33
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer R. Pronk
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.5 ¹⁾	90.1 ¹⁾	96.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 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 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	<7.6 ²⁾		
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾		
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾		
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 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⁾		
Aantal stuks				1 ²⁾
Gewicht	g			14.8 ²⁾
Amfibool	mg			0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			1800 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		36.2 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 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg		<11.2 ²⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.4 ²⁾	
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername		Monster nr.
1	MM ASB grond	04-Oct-2018		10340913
2	MM ASB puin	04-Oct-2018		10340914
3	ASB VERZ MV	04-Oct-2018		10340915

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB 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: 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051003552	Certificaatnummer/Versie	2018145490/1
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna	Startdatum	05-Oct-2018
Uw ordernummer	051003552	Rapportagedatum	12-Oct-2018/15:33
Monsternemer	R. Pronk	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.4 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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM ASB grond	04-Oct-2018	10340913
2	MM ASB puin	04-Oct-2018	10340914
3	ASB VERZ MV	04-Oct-2018	10340915

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

Akkoord
Pr.coörd.

JO

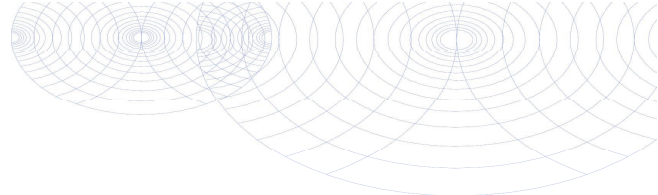
Eurofins Analytico B.V.

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: 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018145490/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10340913		MM ASB grond			0109197MG	MM ASB grond
10340914		MM1A puin			0109196MG	MM ASB puin
10340914		MM1B puin			0101146MG	MM ASB puin
10340915		ASB VERZ MV			0065005AK	ASB VERZ MV

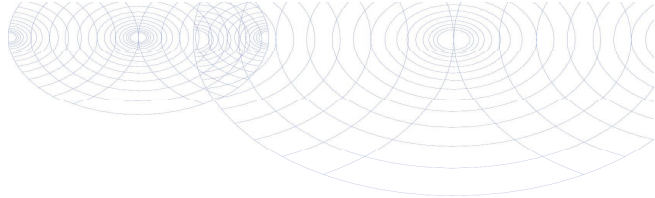


Eurofins Analytico B.V.

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018145490/1**

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018145490/1

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
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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816483
 Project omschrijving : 2018145490-051003552
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786681
 Uw referentie : MM ASB grond
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 11-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13558 g
 Percentage droogrest : 88,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11630,4	87,7	17,8	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	34,8	0,3	8,1	23,28	0	0,0
1-2 mm	267,6	2,0	61,3	22,91	0	0,0
2-4 mm	289,7	2,2	289,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	445,8	3,4	445,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	597,9	4,5	597,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13266,2	100,0	1420,6		0	0,0

zeeffractie (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	0,5	0,0	0,0	0,5	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	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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: **<0,6 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816483
 Project omschrijving : 2018145490-051003552
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786683
 Uw referentie : ASB VERZ MV
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 15,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14,8 g
 Percentage droogrest : 96,10 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, vlakke plaat	14,8	hecht	chrysotiel 10-15		1	1850,0	0,0
Totaal	14,8				1	1850,0	0,0
						Ondergrens	1480
						Bovengrens	2220

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 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	1800	0,0	1800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1800	0,0	

Totaal massa asbest: 1800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816483
 Project omschrijving : 2018145490-051003552
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5786682
 Uw referentie : MM ASB puin
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 12-10-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 36160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 32580 g
 Percentage droogrest : 90,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21407,5	66,3	109,3	0,51	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	992,7	3,1	107,1	10,79	0	0,0
1-2 mm	980,8	3,0	445,9	45,46	0	0,0
2-4 mm	1559,6	4,8	962,3	61,70	0	0,0
4-8 mm	2877,2	8,9	2877,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	4447,0	13,8	4447,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	32264,8	100,0	8948,8		0	0,0

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816483
Project omschrijving : 2018145490-051003552
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816483
Project omschrijving : 2018145490-051003552
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5786681	MM ASB grond	MM ASB grond		0109197MG
5786683	ASB VERZ MV	ASB VERZ MV		0065005AK
5786682	MM ASB puin	MM ASB puin!		0101146MG
		MM ASB puin!		0109196MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 816483
Project omschrijving : 2018145490-051003552
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

Bodembelang BV
T.a.v. R. Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN

Analyscertificaat

Datum: 17-Oct-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018148775/1
Uw project/verslagnummer	051003552
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer	051003552
Monster(s) ontvangen	11-Oct-2018

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003552
Uw projectnaam Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
Uw ordernummer 051003552

Monsternemer R. Pronk
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018148775/1
Startdatum 11-Oct-2018
Rapportagedatum 17-Oct-2018/14:35
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	89
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.1
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	3.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	2.2
S Ethylbenzeen	µg/L	0.31
S o-Xyleen	µg/L	0.46
S m,p-Xyleen	µg/L	0.99
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.5
BTEX (som)	µg/L	4.0
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
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 Peilbuis 1	Datum monstername	Monster nr.
	11-Oct-2018	10350893

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 SIKB 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003552
 Uw projectnaam Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
 Uw ordernummer 051003552

Monsternemer R. Pronk
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018148775/1
 Startdatum 11-Oct-2018
 Rapportagedatum 17-Oct-2018/14:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	µg/L	0.031
S Fenanthreen	µg/L	0.010
S Anthraceen	µg/L	<0.010
S Fluorantheen	µg/L	0.016
S Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0.010
S Chryseen	µg/L	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
S Benzo(a)pyreen	µg/L	0.018
S Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0.018
S Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0.014
S PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0.14

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

11-Oct-2018

Monster nr.

10350893

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB 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. Omgeving), 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 2018148775/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10350893	01	01a	150	250	0650208096	Peilbuis 1
10350893	01	01b	150	250	0680328611	Peilbuis 1
10350893	01	01c	150	250	0680328623	Peilbuis 1
10350893	01	01d	150	250	0800743396	Peilbuis 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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018148775/1**

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. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018148775/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
Nikkel (Ni)	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
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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	Cf. pb. 3110-4 en gw ISO 28540

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

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2018145484							
Uw projectnummer	051003552							
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna							
Datum monstername	04-10-2018							
Parameter	Eenheid	MM1 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	48,58		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,641	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,6	15,0	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,0964	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,9	15,89	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,91	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	61	113,6	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	75,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,9	49,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,265	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	12-10-2018
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 7,4 % van droge stof en organische stof: 1,9 % van droge stof.	
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.	

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2018145484							
Uw projectnummer	051003552							
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna							
Datum monstername	04-10-2018							
Parameter	Eenheid	MM2 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	120,6		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,5527	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,2	14,0	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	41,19	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2306	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35,47	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	66,84	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	260,2	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6	12,43					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	59,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	38	102,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	151,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	89,19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	51,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170	459,5	+	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0032					
PCB 153	mg/kg ds	0,0010	0,0027					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0164	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,40	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,852	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	12-10-2018
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4,8 % van droge stof en organische stof: 3,7 % van droge stof.	
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.	

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer		2018145484						
Uw projectnummer		051003552						
Uw projectnaam		Zuiderweg 2 te Anna Paulowna						
Datum monstername		04-10-2018						
Parameter	Eenheid	MM3 ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,3	12,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	23,72		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2048	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	6,117	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	8,312	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	18,83	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	18,39	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	47,96	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2	25,83					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	12-10-2018
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 12,3 % van droge stof en organische stof: 2,4 % van droge stof.	
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.	

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer	2018145484							
Uw projectnummer	051003552							
Uw projectnaam	Zuiderweg 2 te Anna Paulowna							
Datum monstername	04-10-2018							
Parameter	Eenheid	MM4 ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,0	11,74	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,95	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	12-10-2018
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 4,9 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.	
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.	

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2018148775
 Uw projectnummer 051003552
 Uw projectnaam Zuiderweg 2 te Anna Paulowna
 Datum monstername 11-10-2018

Parameter	Eenheid	Peilbuis 1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	89	89,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	2,1	2,1	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	3,4	3,4	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	12	12,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	2,2	2,2	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	0,31	0,31	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	0,46	0,46					
m,p-Xyleen	µg/L	0,99	0,99					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,5	1,45	+	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	4,0						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	0,031	0,031	+	0,02	0,01	35,0	70,0
Fenanthreen	µg/L	0,010	0,01	+	0,01	0,003	2,5	5,0
Anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0007	2,5	5,0
Fluorantheen	µg/L	0,016	0,016	+	0,01	0,003	0,501	1,0
Benzo(a)anthraceen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	0,018	0,018	+	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	0,018	0,018	+	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	0,014	0,014	+	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	0,14	1,209	+++				

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Bijlage 4

Toetsingskader

Normeringskader

Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarden zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte beoordeeld worden basis van de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. (voor standaard bodem). Analyses op barium dienen nog wel te worden uitgevoerd, maar resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5

Onafhankelijkheidsverklaringen en boorstaten

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

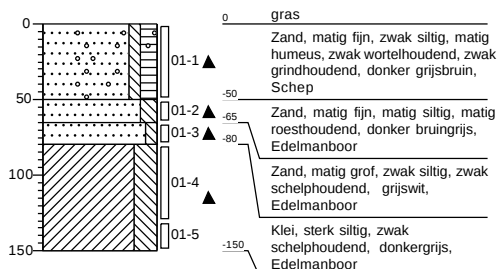
Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



Dhr. M. Vlam
(Geregistreerd veldwerker)

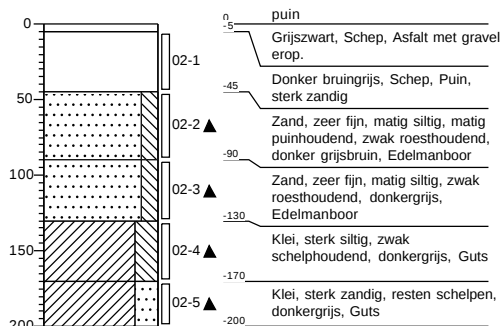
Boring: 01

X: 113339,99
Y: 540794,57
Datum: 4-10-2018



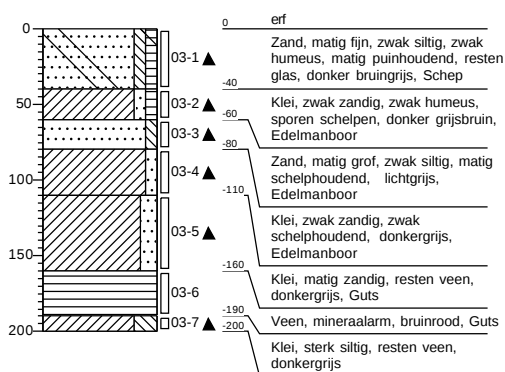
Boring: 02

X: 113336,21
Y: 540804,38
Datum: 4-10-2018



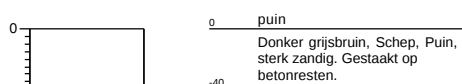
Boring: 03

X: 113341,64
Y: 540812,64
Datum: 4-10-2018



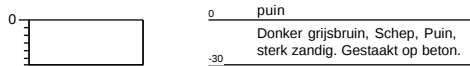
Boring: 04a

X: 113352,09
Y: 540814,53
Datum: 4-10-2018



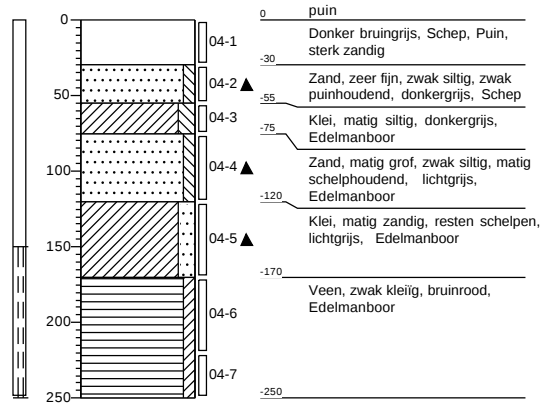
Boring: 04b

X: 113351,66
Y: 540816,29
Datum: 4-10-2018



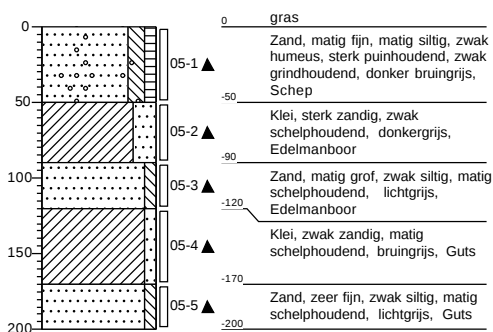
Boring: 04c

X: 113347,19
Y: 540817,45
Datum: 4-10-2018



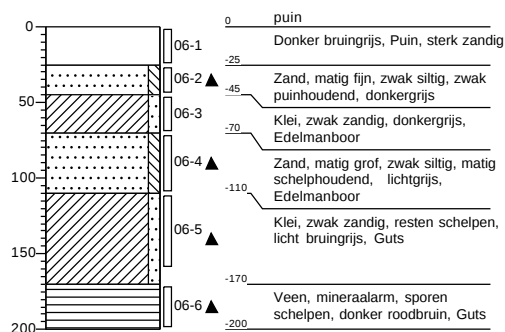
Boring: 05

X: 113360,39
Y: 540807,34
Datum: 4-10-2018



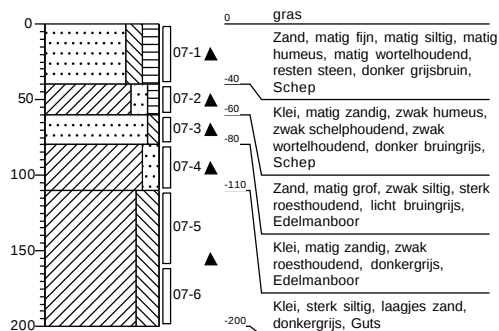
Boring: 06

X: 113363,81
Y: 540801,23
Datum: 4-10-2018



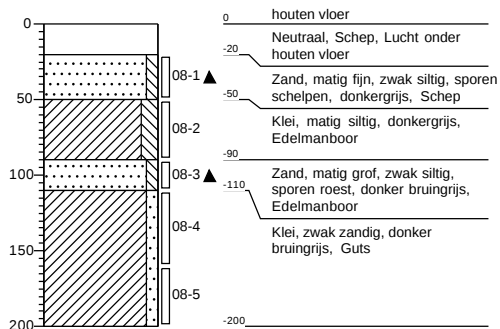
Boring: 07

X: 113358,32
Y: 540792,31
Datum: 4-10-2018



Boring: 08

X: 113345,81
Y: 540798,18
Datum: 4-10-2018



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

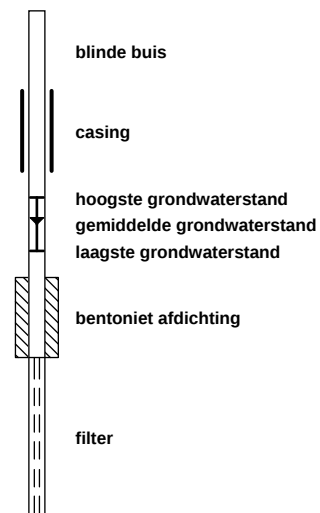
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

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

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water