

NADER BODEMONDERZOEK JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

OPDRACHTGEVER

BPD Ontwikkeling B.V.
de heer M. Rijs
Postbus 6540
5600 HM EINDHOVEN

MIDDELBEERS

Rapportnr.:

Status:

Versie:

9 maart 2020

BM.0519180/NB0/cbu.01

Definitief

01

OPGESTELD:

ing. C.A.P. Bullens
Projectleider Bodem
d.d. 9 maart 2020
par.

GECONTROLEERD:

ing. H.W.A.N.M. Verheijen
Teamleider
d.d. 9 maart 2020
par.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Opzet van het bodemonderzoek	5
1.3 Betrouwbaarheid	6
1.4 Opbouw van het rapport	6
2 Algemene gegevens onderzoekslocatie	7
2.1 Algemene gegevens	7
2.2 Aanleiding, doelstelling en onderzoeksopzet	7
2.3 Conceptueel model	7
3 Uitvoering van het bodemonderzoek	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Veldwerkzaamheden	8
3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
3.4 Bemonstering grond	10
3.5 Samenstelling grondmonsters	10
4 Interpretatie	12
4.1 Toetsingskader	12
4.2 Ouderdomsbepaling	12
5 Toetsing analyseresultaten	14
5.1 Conclusies	14
5.2 verontreinigingssituatie	16
6 Conclusies en aanbevelingen	17
6.1 Conclusies	17
6.2 Aanbevelingen	17
Bijlage 1	Regionale overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4	Toetsing analyseresultaten
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsing en analysecertificaat asbest
Tabel 1:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal
Tabel 2:	Maaiveldinspectie
Tabel 3:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal
Tabel 4:	Samenstelling grondmonsters nader bodemonderzoek boring B05
Tabel 5:	Samenstelling grondmonsters nader bodemonderzoek hoofdgebouw



Tabel 6:	Samenstelling grondmonster asbestonderzoek
Tabel 7:	Materiaalmonster asbestonderzoek
Tabel 8:	Overschrijdingstabel grond nader bodemonderzoek boring B05
Tabel 9:	Overschrijdingstabel grond nader bodemonderzoek hoofdgebouw
Tabel 10:	Analyseresultaten grondmonster asbest
Tabel 11:	Analyseresultaten materiaalverzamelmonster
Tabel 12:	Totaal gewogen asbestconcentraties

SAMENVATTING

ALGEMEEN

In opdracht van de heer M. Rijs, namens BPD Ontwikkeling B.V., is door Bodex Milieu B.V. in november en december 2019 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ontwikkelingslocatie gelegen aan de Jagersboschlaan 17 te Vught.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek vormt de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie en de resultaten van het door Bodex Milieu B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek uit september 2019.

Het doel van het nader bodemonderzoek is de omvang van de matige en sterke grondverontreinigingen met koper en PAK ter plaatse, in zowel horizontale als verticale richting af te bakenen, teneinde vast te kunnen stellen of in deze sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

CONCLUSIES

Uit het verrichte nader bodemonderzoek zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging naar voren gekomen.

In de bovengrond ter plaatse van de boringen PB301, B24 en B25e zijn wel sterke verhogingen met PAK aangetoond, maar bij de afbakening van deze spots, is gebleken dat de verontreiniging enkel tot de betreffende boorpunten beperkt blijft. De verontreiniging met koper ter plaatse van boring B05 is niet teruggevonden.

Gezien de mate en omvang van de grondverontreiniging (minder dan 25 m³ grond verontreinigd met gehalten tot boven de interventiewaarde) kan gesteld worden dat in deze conform de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien ter plaatse van de aangetoonde verontreinigingen (graaf)werkzaamheden zullen plaatsvinden, is het wel noodzakelijk hier aanvullende maatregelen te nemen. Ondanks de beperkte omvang wordt er immers wel in verontreinigde grond gegraven. Aanbevolen wordt in deze gevallen de verontreiniging weg te nemen (saneren).

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer M. Rijs, namens BPD Ontwikkeling B.V., is door Bodex Milieu B.V. in november en december 2019 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ontwikkelingslocatie gelegen aan de Jagersboschlaan 17 te Vught.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek vormt de voorgenomen (her)ontwikkeling van de locatie en de resultaten van het door Bodex Milieu B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: BM.0519180/VBO/cbu.01, d.d. 9 september 2019).

Het doel van het nader bodemonderzoek is de omvang van de matige en sterke grondverontreinigingen met koper en PAK ter plaatse, in zowel horizontale als verticale richting af te bakenen, teneinde vast te kunnen stellen of in deze sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging'¹, als bedoeld in artikel 29, eerste lid van de Wet bodembescherming (Wbb).

1.2 OPZET VAN HET BODEMONDERZOEK

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NTA 5755:2010 zoals deze is uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 3), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 1 juli 2018). In deze zijn protocol 2001² en 2018³ van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000⁴ van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

Fase 1: vooronderzoek en terreininspectie

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerd onderzoek. De hypothese is aan de hand van de verkregen historische gegevens en een terreininspectie bepaald.

¹ Er is conform de Wbb sprake van 'een ernstig geval' indien in meer dan 25 m³ bodemvolume grond de interventiewaarde wordt overschreden

² Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, d.d. 12 december 2013)

³ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 3.1, d.d. 12 december 2013).

⁴ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, d.d. 12 december 2013)

Fase 2: veldwerkzaamheden

- het verrichten van boringen en graven van inspectiegaten;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de grond;
- de monsternamen van grond.

Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor analyses conform AS3000).

Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters (zie bijlage 5) zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2014, nr. 6579, d.d. 6 maart 2014).

1.3 BETROUWBAARHEID

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kan de grondkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. De algemene gegevens en het conceptueel model staan beschreven in hoofdstuk 2.

Het nader bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstukken 3. Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 en 6. Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

2 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

Eigenaar	: BPD Ontwikkeling B.V.
Bebouwing	: voormalig klooster en tuin
Maaiveldtype	: tuin
Ligging	: ten zuidwesten van Vught (buitengebied)
Omgeving	: landelijk
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Vught, sectie E, nummer 4253

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

2.2 AANLEIDING, DOELSTELLING EN ONDERZOEKSOPZET

Aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek vormen de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

In 2019 is door Bodex Milieu B.V. ter plaatse van de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk BM.0519180/VBO/cbu.01, d.d. 9 september 2019). Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat:

In de boven- en ondergrond van de beoogde nieuwbouwlocaties ten hoogste lichte verhogingen van zware metalen, PCB en of PAK zijn aangetoond. Ter plaatse van twee deellocaties is een sterke verhoging van koper (boring B05) en of PAK (boring B24, B25 en PB301) aangetoond. Voor de beide verontreinigingen in de (boven)grond wordt aanbevolen een nader onderzoek te verrichten naar de aard en omvang om eenduidig te kunnen vaststellen of er sprake is van een geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming. In het grondwater zijn overwegend lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond.

De aangetoonde sterke verhogingen van koper en PAK in de bovengrond zijn aanleiding een nader bodemonderzoek naar de aard en omvang van deze verontreinigingen uit te voeren. Deze nadere bodemonderzoeken dienen uitsluitsel te geven over de omvang, ligging en eventueel de spoedeisendheid (risico-inventarisatie) van de verontreinigingsgevallen.

2.3 CONCEPTUEEL MODEL

De onderzoeksopzet voor het nader bodemonderzoek wordt afgeleid van de NTA 5755:2010. Hierin wordt de te hanteren onderzoeksstrategie bepaald aan de hand van een op de onderzoekslocatie toegespitst conceptueel model.

Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een eenvoudige onderzoeksstrategie, waarbij de verontreiniging middels het plaatsen van boringen en het verrichten van analyses kan worden afgebakend.

3 UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK

3.1 ALGEMEEN

Op basis van de gegevens, afkomstig uit het voor- en verkennend onderzoek, wordt uitgegaan van een verdachte locatie. Naar verwachting is ter plaatse van boring B05 sprake van een (zeer) beperkte verontreiniging en wordt er van uitgegaan dat hier sprake is van een puntverontreiniging die niet zal worden gereproduceerd.

Rondom het hoofdgebouw kan wel sprake zijn van een verontreiniging met een grotere omvang. Mogelijk is in de borders of rondom het pand verontreinigde grond aangebracht of is in het verleden (kool)assen in de borders verspreidt.

Bij het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen (waaronder puin) zullen tevens inspectiegaten ten behoeve van een asbestonderzoek worden gegraven.

3.2 VELDWERKZAAMHEDEN

Het plaatsen van de boringen is door de erkende veldwerker⁵, de heer L.H.W. Dijks, uitgevoerd op 10 december 2019. In verband met het aantreffen van puinhoudende bijmengingen in de bodem zijn er aanvullend twee inspectiegaten ten behoeve van asbestonderzoek gegraven. De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en de inspectiegaten zijn handmatig gegraven.

De posities van de boringen en gaten zijn weergegeven op de situatietekeningen, welke zijn opgenomen als bijlage 2.

3.3 BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Ter plaatse van de locaties wordt zand aangetroffen. Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B24a	1,21	0,00 - 1,20	Zand	Sporen baksteen, geroerd profiel
B24b	2,00	0,00 - 1,50	Zand	Sporen baksteen, geroerd profiel
B24c	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, geroerd profiel
		0,50 - 1,20	Zand	Geroerd profiel
B24d	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, geroerd profiel
B25a	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Sporen puin, sporen kolengruis
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen puin
B25c	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Geroerd profile

⁵ De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B25d	1,85	0,50 - 1,00	Zand	Sporen baksteen, Geroerd profiel
		0,00 - 0,50	Zand	Sporen puin, sporen kolengruis
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen puin
		1,00 - 1,35	Zand	Sporen puin, sporen kolengruis
B25e	1,50	0,00 - 0,30	Zand	Sterk kolengruishoudend, uiterst slakhoudend
B301a	1,50	0,00 - 0,70	Zand	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
B301b	1,50	0,00 - 0,70	Zand	Zwak kolengruishoudend, matig puinhoudend
B301c	1,50	0,00 - 0,50	Zand	Zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	Zand	Sporen kolengruis
B301d	1,50	0,30 - 0,80	Zand	Matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
B301f	2,00	0,30 - 1,00	Zand	Matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00 - 1,50	Zand	Zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een veldwerker welke is opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel is plaatselijk op het maaiveld een zwakke tot matige bijmenging van puin aangetroffen, waardoor bepaalde deellocaties op basis van 'ondefinieerbaar' puin als asbestverdacht zijn beoordeeld. Op deze deellocatie is een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd.

Als eerste stap van de uitvoering van het asbest onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de deellocatie is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed, waarna het gehele maaiveld in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd⁶. De waarnemingen zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	zicht: > 50 m neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	waterplassen: < 25% (geen) vegetatie: > 25 % vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	zand
Inspectie-efficiëntie	circa 70%-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	nee

Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Aansluitend op de maaiveldinspectie zijn voor het verkennend onderzoek asbest twee inspectiegaten (30 x 30 cm) gegraven. Aan het opgegraven bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate

⁶ De visuele inspectie kan in bepaalde gevallen niet plaats vinden. De visuele inspectie kan niet plaats vinden bij regenval van meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw(val), tussen zonsondergang en zonsopgang, indien het maaiveld voor meer dan 75% bedekt is (vegetatie/bebouwing etc.), bij een grote aanwezigheid van water op de locatie (regenplassen), bij mist en een zicht van minder dan 50 meter en andere soorten belemmering.

bodemvreemde bijmengingen en in één gat zijn sporen van asbestverdacht-materiaal waargenomen. De gegevens van het onderzoek staan in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Gat	Lengte [m]	Breedte [m]	Diepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Waargenomen bijzonderheden
G101	0,30	0,30	0,50	0,07 - 0,50	Sporen puin
G102	0,30	0,30	0,50	0,10 - 0,20	Sporen puin, sporen AVM

3.4 BEMONSTERING GROND

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is het uitkomende bodemmateriaal per inspectiegat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Daarnaast is het aantal verdachte stukjes en het totaalgewicht per type asbest per sleuf bepaald. Uit het bodemmateriaal van inspectiegat G102 is één stukje asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm gezeefd.

Na het bodemmateriaal op de locatie te hebben voorbehandeld zijn de grondmonsters per grondlaag samengesteld. De grondmonsters hebben een totaalgewicht van circa 10 kg. De gegevens van de monsters voor het asbestonderzoek zijn weergegeven in tabel 6 en 7.

3.5 SAMENSTELLING GRONDMONSTERS

Ten behoeve van het chemisch grondonderzoek zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld zes grondmonsters geanalyseerd op het gehalte koper en 14 grondmonsters geanalyseerd op PAK. In tabel 4 en tabel 5 zijn de monstergegevens weergegeven. In tabel 6 en tabel 7 zijn de monstergegevens van het asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 4: Samenstelling grondmonsters nader bodemonderzoek boring B05

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Parameter
B05a-1	0,00 - 0,50	B05a (0,00 - 0,50)	-	Koper
B05a-2	0,50 - 1,00	B05a (0,50 - 1,00)	-	Koper
B05b-1	0,01 - 0,50	B05b (0,01 - 0,50)	-	Koper
B05c-1	0,00 - 0,50	B05c (0,00 - 0,50)	-	Koper
B05d-1	0,00 - 0,50	B05d (0,00 - 0,50)	-	Koper
B05e-1	0,00 - 0,50	B05e (0,00 - 0,50)	-	Koper

Tabel 5: Samenstelling grondmonsters nader bodemonderzoek hoofdgebouw

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Parameter
B24a-2	0,50 - 1,00	B24a (0,50 - 1,00)	Sporen baksteen	PAK
B24b-1	0,00 - 0,50	B24b (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	PAK
B24c-1	0,00 - 0,50	B24c (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	PAK
B24d-1	0,00 - 0,50	B24d (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen	PAK

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Parameter
B25a-2	0,50 - 1,00	B25a (0,50 - 1,00)	Sporen puin	PAK
B25b-1	0,00 - 0,50	B25b (0,00 - 0,50)	-	PAK
B25e-1	0,00 - 0,30	B25e (0,00 - 0,30)	Sterk kolengruis, uiterst slakhoudend	PAK
B25e-3	0,50 - 1,00	B25e (0,50 - 1,00)	-	PAK
B25g-1	0,00 - 0,50	B25g (0,00 - 0,50)	-	PAK
B25i-1	0,00 - 0,50	B25i (0,00 - 0,50)	-	PAK
B301a-3	0,70 - 1,00	B301a (0,70 - 1,00)	-	PAK
B301b-1	0,00 - 0,50	B301b (0,00 - 0,50)	Zwak kolengruis en matig puinhoudend	PAK
B301e-1	0,00 - 0,50	B301e (0,00 - 0,50)	-	PAK
B301g-1	0,00 - 0,50	B301g (0,00 - 0,50)	-	PAK

Tabel 6: Samenstelling grondmonster asbestonderzoek

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Type asbest [AVM]	Aantal stukjes asbestverdacht materiaal	Nat gewicht monster* [gram]
MA01	G101 G102	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	n.v.t.	Geen	14.700

* in het veld gemeten

Tabel 7: Materiaalmonster asbestonderzoek

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Type asbest	Nat gewicht monster* [gram]
MVM01	G102	0,00 - 0,50	Plaat	<20

* in het veld gemeten

4 INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De resultaten van de analyses van de monsters (zie bijlage 5) zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2017, nr. 3524, d.d. 17 januari 2017). De toetsingswaarden zijn opgenomen als bijlage 4 en bestaan uit de volgende concentratieniveaus:

- de achtergrondwaarde (AW) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De analyseresultaten zijn middels TerraIndex getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd naar een gestandaardiseerd meetwaarde (GSSD). Bij het corrigeren van de grond wordt gebruik gemaakt van de in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Als hulpmiddel c.q. indicatieniveau voor het verrichten van nader bodemonderzoek wordt een index bepaald met de formule: $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Indien deze waarde groter is dan 0,5 kan er reden zijn voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er dient echter altijd rekening gehouden te worden met de situatie ter plaatse.

4.2 OUDERDOMSBEPALING

Op 1 januari 1987 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. Door het in werking treden van de Wbb is onderscheid ontstaan tussen historisch bodemverontreinigingen (verontreiniging veroorzaakt vóór 1 januari 1987) en zorgplichtgevallen (verontreinigingen veroorzaakt na 1 januari 1987).

Voor een historisch geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ grond hoger dan de interventiewaarde) geldt in beginsel geen saneringsplicht.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987 is er sprake van zorgplicht (artikel 13 Wbb). In dat geval dienen de verontreinigingen zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigende stoffen. De bepaling van de ernst van de verontreiniging en



de spoedeisendheid spelen hier geen rol. Het gaat hierbij om sanering tot de oude toestand (multifunctioneel) op basis van de stand der techniek (ALARA⁷-principe).

Of de bodemverontreiniging in belangrijke mate veroorzaakt is voor 1 januari 1987 wordt bepaald op basis van gegevens over de bedrijfsvoering (processen, gebruik van stoffen of eventuele gebeurtenissen of incidenten) en bij twijfel op basis van gegevens over de bedrijfsvoering en specifieke kenmerken van de bodemverontreiniging.

⁷ ALARA: "As Low As Reasonably Achievable" (= zo laag als redelijkerwijs haalbaar is).

5 TOETSING ANALYSERESULTATEN

5.1 CONCLUSIES

De verhoogd aangetoonde parameters zijn weergegeven in tabel 8 en tabel 9. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als bijlage 4 en bijlage 5. De resultaten en toetsing van het asbestonderzoek (tabel 10, tabel 11 en tabel 12) zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 8: Overschrijdingstabel grond nader bodemonderzoek boring B05

Analysemonster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk
B05a-1	0,00 - 0,50	-	koper (0,09)	-	Wonen
B05a-2	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
B05b-1	0,01 - 0,50	-	koper (0,04)	-	Wonen
B05c-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
B05d-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
B05e-1	0,00 - 0,50	-	koper (0,03)	-	Wonen

Tabel 9: Overschrijdingstabel grond nader bodemonderzoek hoofdgebouw

Analysemonster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk
B24a-2	0,50 - 1,00	Sporen baksteen	-	-	AW
B24b-1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	-	-	AW
B24c-1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	-	-	AW
B24d-1	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	PAK (0,06)	-	Wonen
B25a-2	0,50 - 1,00	Sporen puin	-	-	AW
B25b-1	0,00 - 0,50	-	PAK (0,06)	-	Wonen
B25e-1	0,00 - 0,30	Sterk kolengruis, uiterst slakhoudend	-	PAK (1,42)	NT
B25e-3	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
B25g-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
B25i-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
B301a-3	0,70 - 1,00	-	-	-	AW
B301b-1	0,00 - 0,50	Zwak kolengruis en matig puinhoudend	PAK (0,2)	-	Industrie
B301e-1	0,00 - 0,50	-	PAK (0,04)	-	Wonen
B301g-1	0,00 - 0,50	-	PAK (-)	-	Wonen

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
 > I boven interventiewaarde
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
 - niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
 WO voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
 IND voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
 NT voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

Tabel 10: Analyseresultaten grondmonster asbest

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Droog gewicht monster* [gram]	Soort asbest	Asbestconcentratie [mg/kg]	Hechtgebonden
MA01	G102	0,00-0,50	12.741	-	<0,4	-

* in het laboratorium gemeten

In de fijne fractie (<20 mm) van het bodemmateriaal is geen asbest aangetoond.

Tabel 11: Analyseresultaten materiaalverzamelmonster

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Droog gewicht* [gram]	Soort asbest	Asbest-percentage [%]	Hoeveelheid asbest [mg]	Hechtgebonden
MVM01	G102	0,00-0,50	16,5	chrysotiel	5-10	1.200	Ja

* in het laboratorium gemeten

Op basis van de analyseresultaten is het gewogen asbestgehalte van inspectiegat G102 bepaald. Deze wordt in tabel 12 weergegeven. In bijlage 6 is de berekening opgenomen.

Tabel 12: Totaal gewogen asbestconcentraties

Gat	Traject [m-mv]	Monstercode grondmonster	Asbestconcentratie < 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Monstercode materiaal-verzamelmonster	Asbestconcentratie > 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
G102	0,00-0,50	MA01	<0,4	MVM01	17,18	17,18

5.2 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Boring B05

Ter plaatse van boring B05 is de eerder aangetoonde sterke verontreiniging met koper niet meer teruggevonden. Er zijn ten hoogste lichte verhogingen van de parameter koper aangetoond.

Hoofdgebouw

Ter plaatse van het hoofdgebouw zijn geen nieuwe sterke verontreinigingen met PAK aangetroffen. Hierdoor blijven de aangetoonde verontreinigingen beperkt tot de eerder aangetoonde spots (zie de rapportage van het verkennend onderzoek) ter plaatse van PB301 (bodemiaag 0-0,50 m-mv) en B24 (bodemiaag 0-0,50 m-mv).

Ter plaatse van boring B25 (in het verkennend onderzoek licht verhoogd met PAK), is in één boring (boring B25e), een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Deze boring is echter buiten het toekomstig bouwblok gelegen.

De omvang van de individuele spots (B24, B25e en PB301) beperkt zich tot een minimale hoeveelheid, circa 10 tot 15 m³ per spot. Omdat er geen sprake is van een aaneengesloten bodemvolume groter dan 25 m³ waarin de interventiewaarde wordt overschreden, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de bodem is ten hoogste een gehalte asbest van 17,18 mg/kg.ds aangetoond. Dit gehalte is gebaseerd op het aantreffen van één fragment (stukje asbest) en overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg.kg.ds niet.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

Uit het verrichte nader bodemonderzoek zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging naar voren gekomen.

In de bovengrond ter plaatse van de boringen PB301, B24 en B25e zijn wel sterke verhogingen met PAK aangetoond, maar bij de afbakening van deze spots, is gebleken dat de verontreiniging enkel tot de betreffende boorpunten beperkt blijft. De verontreiniging met koper ter plaatse van boring B05 is niet teruggevonden.

6.2 AANBEVELINGEN

Gezien de mate en omvang van de grondverontreiniging (minder dan 25 m³ grond verontreinigd met gehalten tot boven de interventiewaarde) kan gesteld worden dat in deze conform de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien ter plaatse van de aangetoonde verontreinigingen (graaf)werkzaamheden zullen plaatsvinden, is het wel noodzakelijk hier aanvullende maatregelen te nemen. Ondanks de beperkte omvang wordt er immers wel in verontreinigde grond gegraven.

Aanbevolen wordt in deze gevallen de verontreiniging weg te nemen (saneren). De gemeente Vught is bevoegd gezag inzake het goedkeuren van een zogenaamd Plan van Aanpak waarin de uitgangspunten, randvoorwaarden en doelstellingen voor de sanering zijn opgenomen.



NADER BODEMONDERZOEK

JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

Bijlage 1 Regionale overzichtskaart

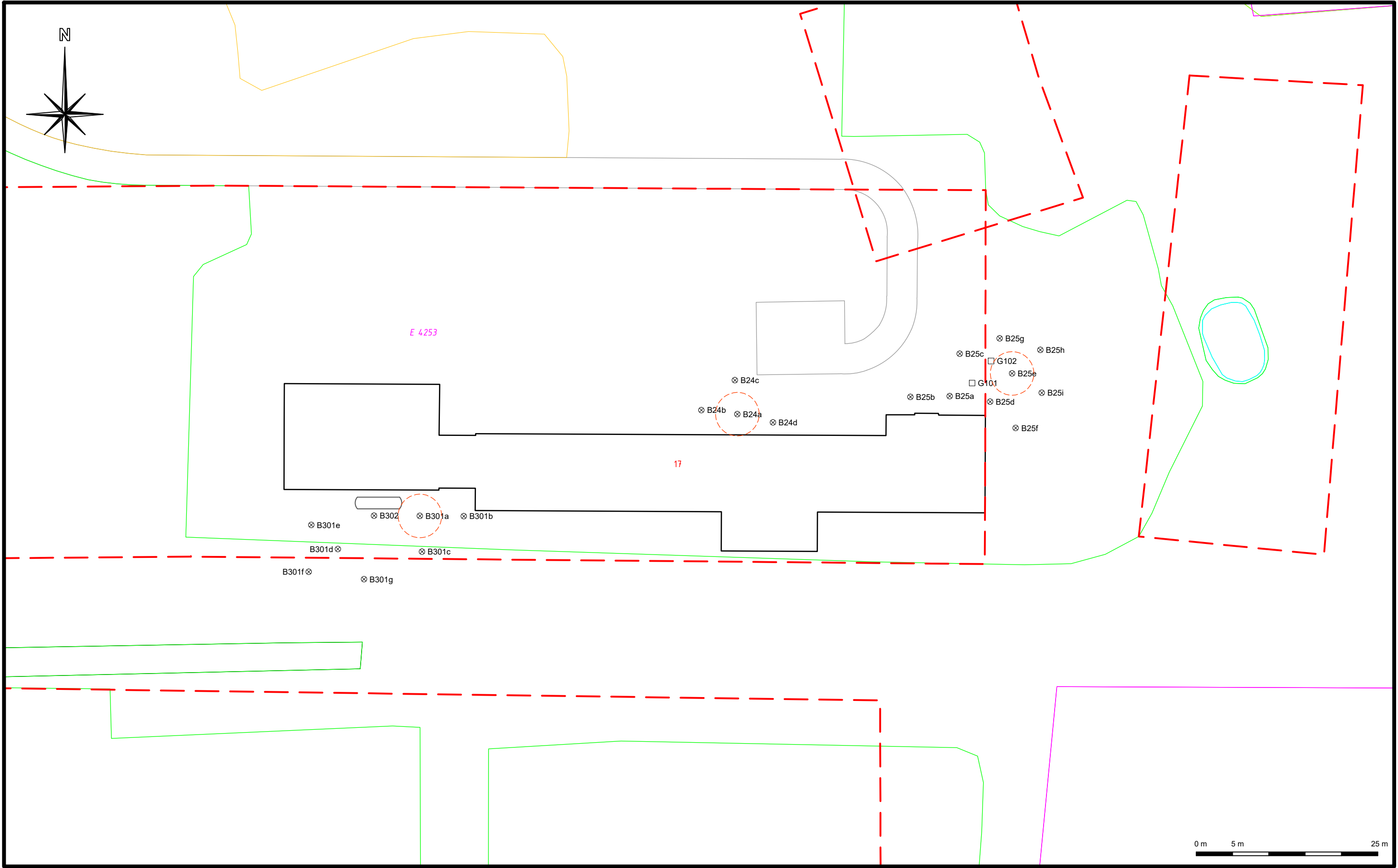




NADER BODEMONDERZOEK

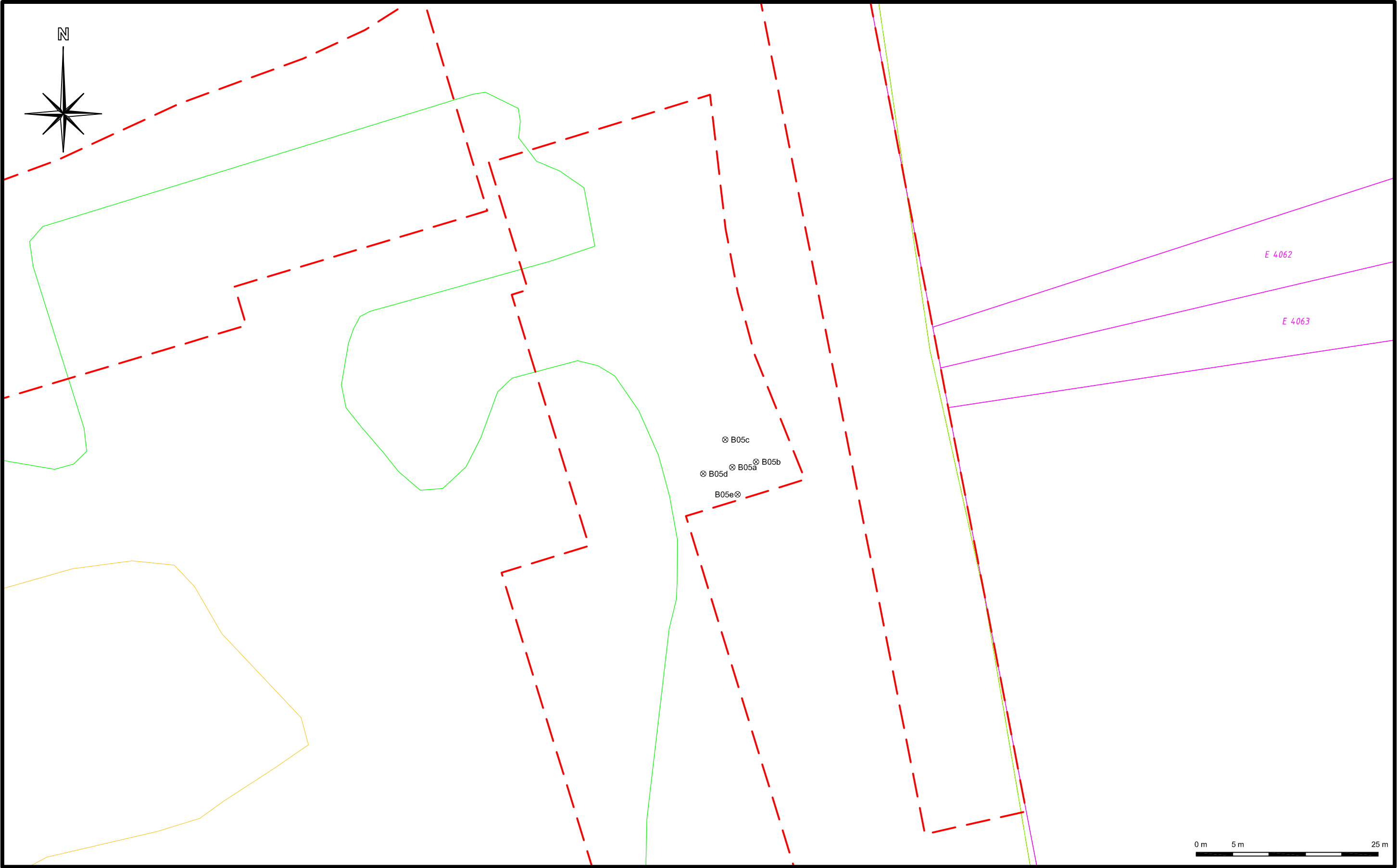
JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

Bijlage 2 Situatietekening



- ⊗ Boring tot circa 1,5 meter minus maaiveld
- Inspectiegat
- E 5679 Kadastraal nummer
- Overschrijding interventiewaarde PAK

Datum tekening: 04-03-2020	Rapportnummer: BM.0519180/NBO/cbu.01	Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.
Schaal: 1:500	Onderdeel:	Project: Jagerboschlaan 17 te Vught
Formaat: A3	SITUATIETEKENING NADER BODEMONDERZOEK	
Bijlage: 2/a		



⊗ Boring tot circa 1,5 meter minus maaiveld
E 5679 Kadastraal nummer

Datum tekening: 20-02-2020	Rapportnummer: BM.0519180/NBO/cbu.01	Opdrachtgever: BPD Ontwikkeling B.V.
Schaal: 1:500	Onderdeel:	Project: Jagerboschlaan 17 te Vught
Formaat: A3	SITUATIETEKENING NADER BODEMONDERZOEK	FL BODEX MILIEUKUNDIG ADVIESBUREAU
Bijlage: 2/b		



NADER BODEMONDERZOEK

JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

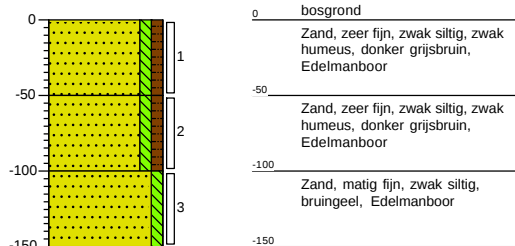


Boring:

Boormeester:
Datum:

B05a

Leo Dijks
10-12-2019

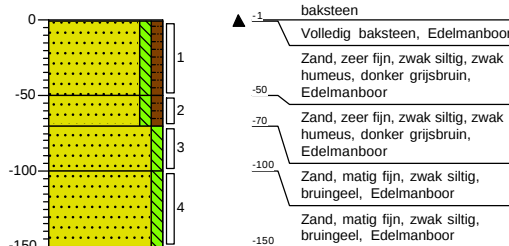


Boring:

Boormeester:
Datum:

B05b

Leo Dijks
10-12-2019

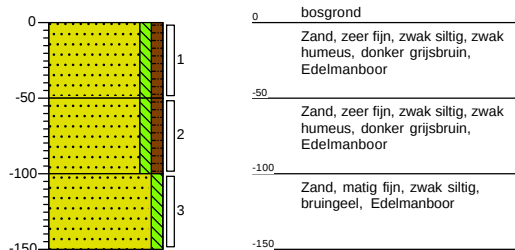


Boring:

Boormeester:
Datum:

B05c

Leo Dijks
10-12-2019

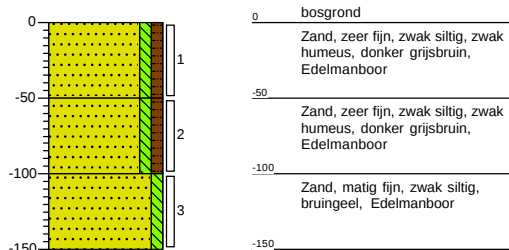


Boring:

Boormeester:
Datum:

B05d

Leo Dijks
10-12-2019

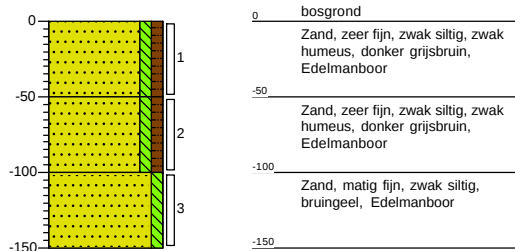


Boring:

Boormeester:
Datum:

B05e

Leo Dijks
10-12-2019

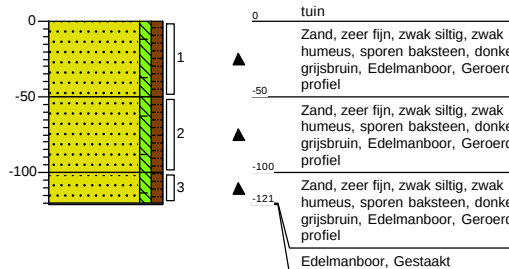


Boring:

Boormeester:
Datum:

B24a

Leo Dijks
10-12-2019



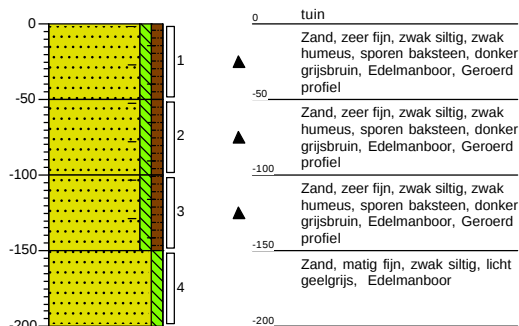


Boring:

Boormeester:
Datum:

B24b

Leo Dijks
10-12-2019

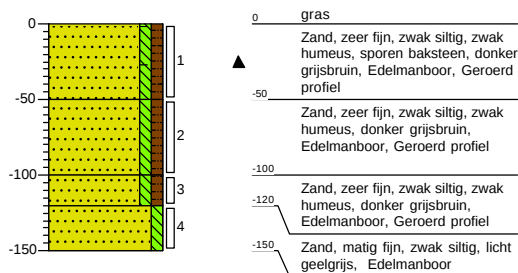


Boring:

Boormeester:
Datum:

B24c

Leo Dijks
10-12-2019

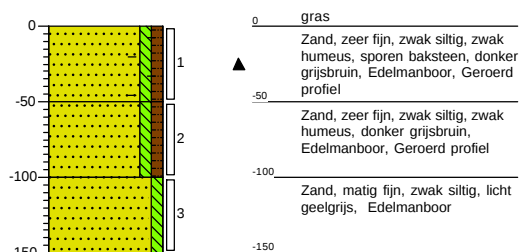


Boring:

Boormeester:
Datum:

B24d

Leo Dijks
10-12-2019

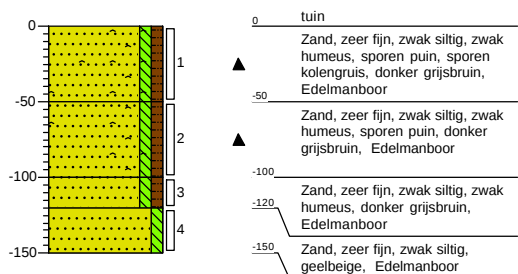


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25a

Leo Dijks
10-12-2019

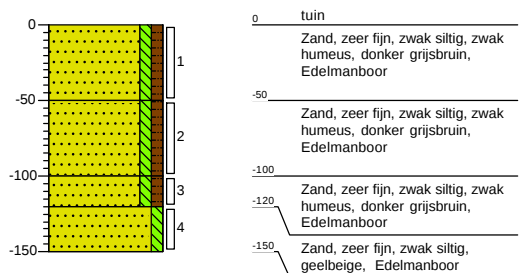


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25b

Leo Dijks
10-12-2019

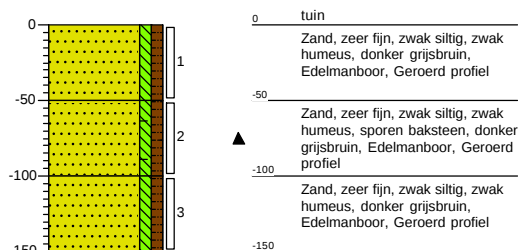


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25c

Leo Dijks
10-12-2019



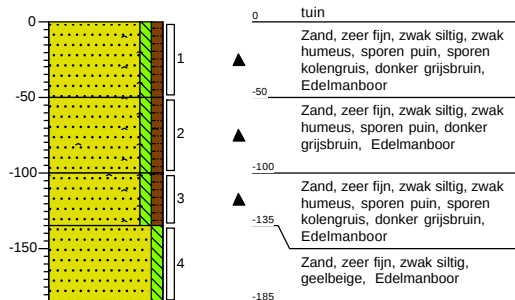


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25d

Leo Dijks
10-12-2019

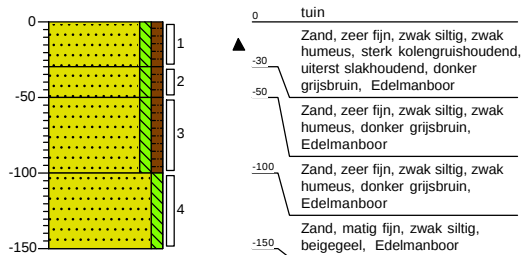


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25e

Leo Dijks
10-12-2019

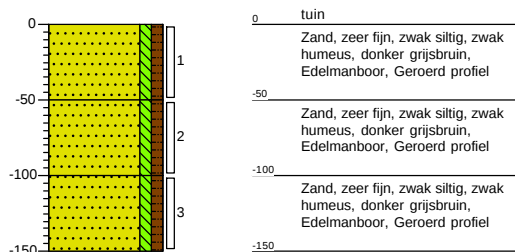


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25f

Leo Dijks
10-12-2019

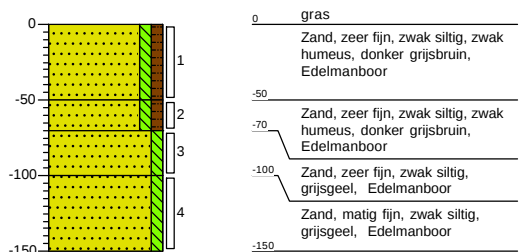


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25g

Leo Dijks
10-12-2019

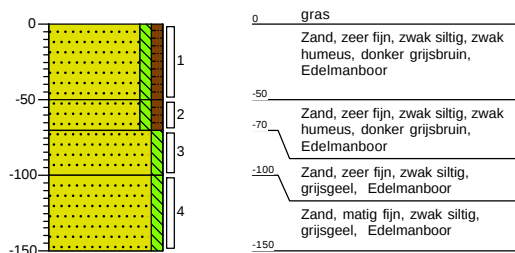


Boring:

Boormeester:
Datum:

B25h

Leo Dijks
10-12-2019

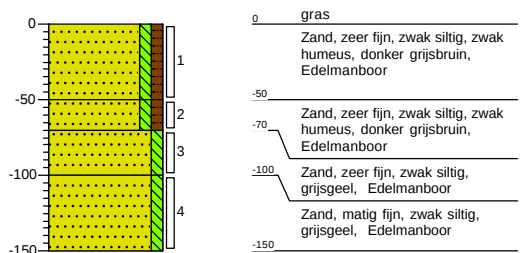


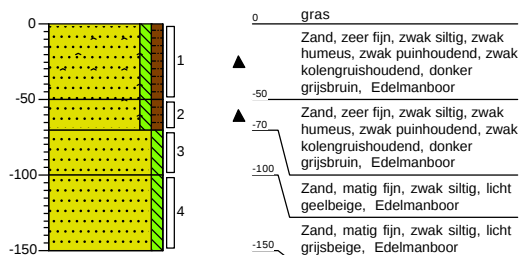
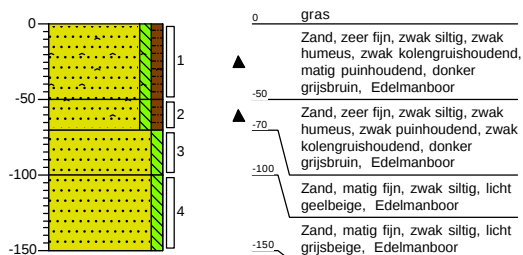
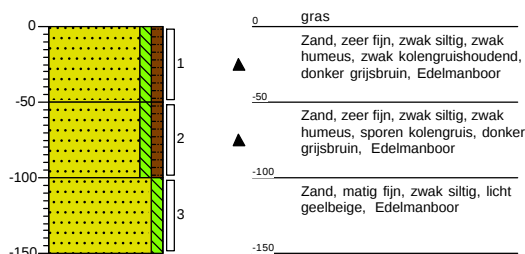
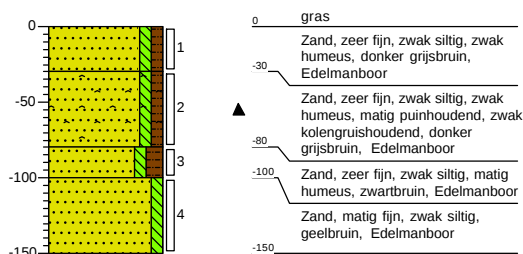
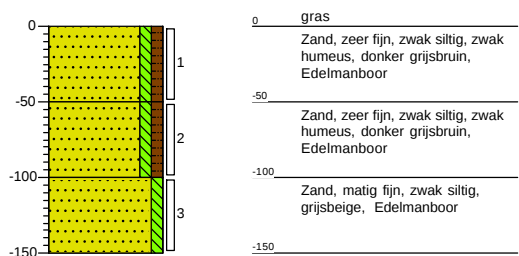
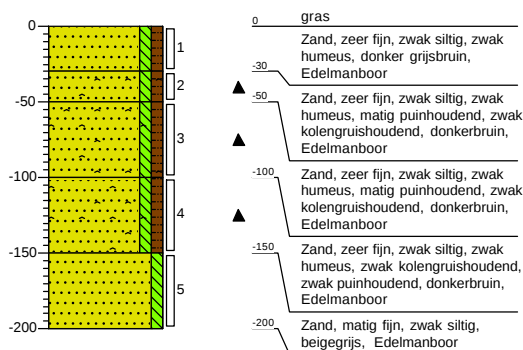
Boring:

Boormeester:
Datum:

B25i

Leo Dijks
10-12-2019



**Boring:**Boormeester:
Datum:**B301a**Leo Dijks
10-12-2019**Boring:**Boormeester:
Datum:**B301b**Leo Dijks
10-12-2019**Boring:**Boormeester:
Datum:**B301c**Leo Dijks
10-12-2019**Boring:**Boormeester:
Datum:**B301d**Leo Dijks
10-12-2019**Boring:**Boormeester:
Datum:**B301e**Leo Dijks
10-12-2019**Boring:**Boormeester:
Datum:**B301f**Leo Dijks
10-12-2019

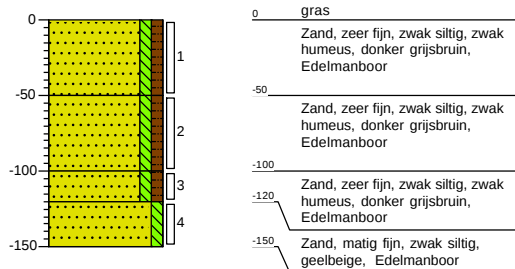


Boring:

B301g

Boormeester:
Datum:

Leo Dijks
10-12-2019

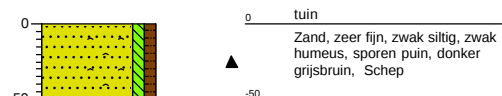


Boring:

G101

Boormeester:
Datum:

Leo Dijks
10-12-2019

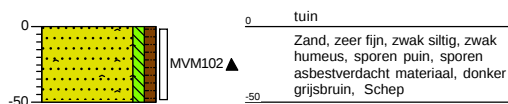


Boring:

G102

Boormeester:
Datum:

Leo Dijks
10-12-2019





NADER BODEMONDERZOEK

JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

Bijlage 4 Toetsing analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05a-1	B05a-2	B05b-1
Certificaatcode		2019189125	2019186292	2019186292
Boring(en)		B05a	B05a	B05b
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	0,01 - 0,50
Humus	% ds	3,20	1,90	2,70
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
koper	mg/kg ds	27 54 0,09	5,4 11,2 -0,19	23 46 0,04

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B05c-1	B05d-1	B05e-1
Certificaatcode		2019186292	2019186292	2019186292
Boring(en)		B05c	B05d	B05e
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,10	7,70	4,00
Lutum	% ds	2,60	5,50	2,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
koper	mg/kg ds	18 35 -0,03	20 31 -0,06	23 45 0,03

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

Grondmonster		B24a-2	B24b-1	B24c-1
Certificaatcode		2019186336	2019186336	2019186336
Boring(en)		B24a	B24b	B24c
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	1,10 -0,01	0,64 -0,02

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

Grondmonster		B24d-1	B25a-2
Certificaatcode		2019186336	2019186336
Boring(en)		B24d	B25a
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,80 0,06	0,80 -0,02

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B25b-1	B25e-1	B25e-3
Certificaatcode		2019186336	2019186336	2019186336
Boring(en)		B25b	B25e	B25e
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,30	0,50 - 1,00
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,70 0,06	56,0 1,42	0,55 -0,02

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B25g-1	B25i-1
Certificaatcode		2019186336	2019186336
Boring(en)		B25g	B25i
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38 -0,03	1,40 -0

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B301a-3	B301b-1	B301e-1
Certificaatcode		2019186336	2019186336	2019186336
Boring(en)		B301a	B301b	B301e
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37 -0,03	9,10 0,2	2,90 0,04

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B301g-1		
Certificaatcode		2019186336		
Boring(en)		B301g		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
		Meetw GSSD Index		
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,60 0		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B05a-1	B05a-2	B05b-1
Humus (% ds)		3,20	1,90	2,70
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
koper	mg/kg ds	27 54	5,4 11,2	23 46

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B05c-1	B05d-1	B05e-1
Humus (% ds)		3,10	7,70	4,00
Lutum (% ds)		2,60	5,50	2,00
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
koper	mg/kg ds	18 35	20 31	23 45

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B24a-2	B24b-1	B24c-1
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	1,10	0,64

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B24d-1	B25a-2
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,80	0,80

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B25b-1	B25e-1	B25e-3
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,70	56,0	0,55

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B25g-1	B25i-1
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	1,40

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B301a-3	B301b-1	B301e-1
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse wonen
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,37	9,10	2,90

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B301g-1		
Bodemklasse monster		Klasse wonen		
		Meetw GSSD		
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,60		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 18: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
METALEN					
koper	mg/kg ds	40	54	190	190



NADER BODEMONDERZOEK

JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. Coen Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186336/1
Uw project/verslagnummer	0519180
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0519180	Certificaatnummer/Versie	2019186336/1
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/07:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.3	87.7	90.7	87.9	89.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	0.59	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.11	0.96	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.086	0.49	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.10	0.48	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050	0.23	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.076	0.38	0.066
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.082	0.057	0.21	0.075
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.068	0.27	0.085
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.1	0.65	3.8	0.80

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B24a-2	10-Dec-2019	11100366
2	B24b-1	10-Dec-2019	11100367
3	B24c-1	10-Dec-2019	11100368
4	B24d-1	10-Dec-2019	11100369
5	B25a-2	10-Dec-2019	11100370



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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0519180	Certificaatnummer/Versie	2019186336/1
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/07:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	87.2	90.5	87.8	90.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.50	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	10	0.052	<0.050	0.23
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	2.8	<0.050	<0.050	0.052
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.84	14	0.087	0.064	0.30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.52	8.5	0.078	<0.050	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.51	7.6	0.11	<0.050	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	2.7	<0.050	<0.050	0.084
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.47	5.3	0.051	<0.050	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	2.1	<0.050	<0.050	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	2.9	<0.050	<0.050	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	57	0.55	0.38	1.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B25b-1	10-Dec-2019	11100371
7	B25e-1	10-Dec-2019	11100372
8	B25e-3	10-Dec-2019	11100373
9	B25g-1	10-Dec-2019	11100374
10	B25i-1	10-Dec-2019	11100375



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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0519180	Certificaatnummer/Versie	2019186336/1
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/07:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.8	88.1	89.2	84.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.0	0.41	0.15
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.43	0.098	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	2.2	0.65	0.31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.41	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.2	0.43	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.45	0.18	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.70	0.27	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.39	0.20	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.50	0.24	0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	9.0	2.9	1.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	B301a-3	10-Dec-2019	11100376
12	B301b-1	10-Dec-2019	11100377
13	B301e-1	10-Dec-2019	11100378
14	B301g-1	10-Dec-2019	11100379

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 SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186336/1

Pagina 1/1

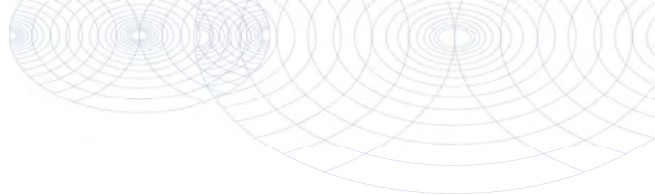
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11100366	B24a	2	50	100	0537810853	B24a-2
11100367	B24b	1	0	50	0537810819	B24b-1
11100368	B24c	1	0	50	0537810824	B24c-1
11100369	B24d	1	0	50	0537810820	B24d-1
11100370	B25a	2	50	100	0537810667	B25a-2
11100371	B25b	1	0	50	0537810779	B25b-1
11100372	B25e	1	0	30	0537810848	B25e-1
11100373	B25e	3	50	100	0537810838	B25e-3
11100374	B25g	1	0	50	0537810831	B25g-1
11100375	B25i	1	0	50	0537810843	B25i-1
11100376	B301a	3	70	100	0537810747	B301a-3
11100377	B301b	1	0	50	0537810750	B301b-1
11100378	B301e	1	0	50	0537810712	B301e-1
11100379	B301g	1	0	50	0537810574	B301g-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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186336/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186336/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. Coen Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019189125/1
Uw project/verslagnummer	0519180
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0519180	Certificaatnummer/Versie	2019189125/1
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex	Startdatum	16-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/20:20
Monsternemer	Leo Dijks	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B05a-1	10-Dec-2019	11109727

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



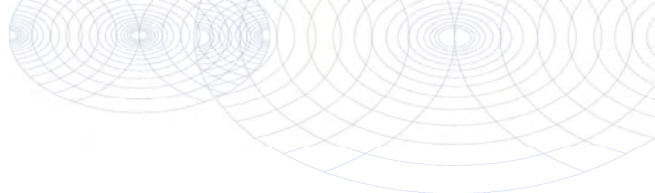
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019189125/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11109727	B05a	1	0	50	0537810930	B05a-1



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019189125/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
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 gw. NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. Coen Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186292/1
Uw project/verslagnummer	0519180
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2019

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0519180	Certificaatnummer/Versie	2019186292/1
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Dec-2019/08:56
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.8	87.6	88.7	75.2	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.7	3.1	7.7	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	97.2	96.7	91.9	95.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.6	5.5	<2.0
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.4	23	18	20	23

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B05a-2	10-Dec-2019	11100272
2	B05b-1	10-Dec-2019	11100273
3	B05c-1	10-Dec-2019	11100274
4	B05d-1	10-Dec-2019	11100275
5	B05e-1	10-Dec-2019	11100276

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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



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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186292/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11100272	B05a	2	50	100	0537812112	B05a-2
11100273	B05b	1	1	50	0537810845	B05b-1
11100274	B05c	1	0	50	0537810766	B05c-1
11100275	B05d	1	0	50	0537810570	B05d-1
11100276	B05e	1	0	50	0537810560	B05e-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186292/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
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 gw. NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



NADER BODEMONDERZOEK

JAGERSBOSCHLAAN 17 TE VUGHT

Bijlage 6 Toetsing en analysecertificaat asbest

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	0519180		
Projectnaam:	Jagersboschlaan Vught		
Sleuf- gatnummer:	G102		
Traject (m-mv):	Van:	0,00	Tot: 0,50

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	0,30	Opmeting veld
Breedte (m):	0,30	Opmeting veld
Diepte / traject (m):	0,50	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1.850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	83,2	Berekening
droge stofgehalte (%):	86,5	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	72,0	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,019	Weging laboratorium
totaal (kg):	72,0	Berekening

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode:	G102-MVM102	
aangetroffen (g):	16,5	
bemonsterd (g)	16,5	
factor drooggewicht	1	
droog gewicht lab. (g):	16,5	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	16,5	
asbestsoort:	serpentine	amfibool
asbestpercentage (%):	5,0 - 10,0	0,0 - 0,0
gem. asbestpercentage:	7,5	0,0
gewicht asbest (g):	1,2	0,0

Monstercode MA:	n.v.t.
gewogen conc. lab.: MA102	0
totale hoeveelheid (grond en puin) (%)	0
uitgezeefd puin (%)	0

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	17,18 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm	+ 0,00 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	17,18 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Beneden de interventiewaarde
------------------	------------------------------

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. Coen Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186315/1
Uw project/verslagnummer	0519180
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0519180	Certificaatnummer/Versie	2019186315/1
Uw projectnaam	Jagersboschlaan 17 te Vught Bodex	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/13:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Leo Dijks	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.5 ¹⁾	86.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.7 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	<4.6 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	
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⁾	
Aantal stuks			1 ²⁾
Gewicht	g		16.5 ²⁾
Amfibool	mg		0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		1200 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	G102-MA102	10-Dec-2019	11100326
2	G102-MVM102	10-Dec-2019	11100327

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186315/1

Pagina 1/1

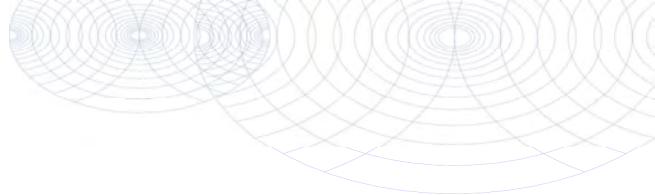
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11100326	G102	MA102	0	50	1550060MG	G102-MA102
11100327	G102	MVM102	0	50	0151466AK	G102-MVM102

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186315/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186315/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978653
 Project omschrijving : 2019186315-0519180
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183006
 Uw referentie : G102-MA102
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12741 g
 Percentage droogrest : 86,5 m/m %
 Type zieving : 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12189,5	97,6	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	74,2	0,6	16,8	22,64	0	0,0
1-2 mm	87,2	0,7	31,7	36,35	0	0,0
2-4 mm	44,5	0,4	44,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	34,2	0,3	34,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	51,3	0,4	51,3	100,00	0	0,0
>20 mm	9,7	0,1	9,7	100,00	0	0,0
Totaal	12490,6	100,0	201,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978653
Project omschrijving : 2019186315-0519180
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6183007
Uw referentie : G102-MVM102
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : B.M.
Datum geanalyseerd : 11-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 19,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16,5 g
 Percentage droogrest : **86,39 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	16,5	hecht	chrysotiel 5-10		1	1237,5	0,0
Totaal	16,5				1	1237,5	0,0
						Ondergrens	825
						Bovengrens	1650

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	1200	0,0	1200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1200	0,0	

Totaal massa asbest: 1200 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978653
Project omschrijving : 2019186315-0519180
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 : 978653
Project omschrijving : 2019186315-0519180
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6183006	G102-MA102	G102	0-.5	1550060MG
6183007	G102-MVM102	G102	0-.5	0151466AK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 978653
Project omschrijving : 2019186315-0519180
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



Bodex Milieu B.V.

Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers

Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers

Tel: +31(0)13-581 07 17

info@bodexmilieu.nl

www.bodexmilieu.nl