

AANVULLEND BODEMONDERZOEK

nieuwbouwlocatie 'Tochtpad Noordeinde' Zevenhoven

kenmerk Waders Milieu BV: 21424501A

wat in de grond waar is

BODEM ONDERZOEK | BODEMSANERING BEGELEIDING | PARTIJKEURING | WATERBODEM ONDERZOEK

AANVULLEND BODEMONDERZOEK

nieuwbouwlocatie 'Tochtpad Noordeinde' Zevenhoven

kenmerk Waders Milieu BV: 21424501A

opdrachtgever:	Gemeente Nieuwkoop
datum rapport:	3 november 2021
kenmerk:	21424501A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	Waders Milieu BV
projectleider:	ing. P. Blom | patrick@wadersmilieu.nl
rapporteur:	ing. P. Blom
autorisatie:	ing. Johan van Beek

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 BEPERKT VOORONDERZOEK 5
2.1 Voorgaand bodemonderzoek 5
2.2 Onderzoeksopzet 5

3 AANVULLEND BODEMONDERZOEK 8
3.1 Uitvoering veldonderzoek 8
3.2 Resultaten veldonderzoek 8
3.3 Laboratoriumonderzoek 9
3.4 Analyseresultaten asbestonderzoek 10
3.5 Deelconclusie asbestonderzoek 10
3.6 Analyseresultaten grondwateronderzoek 10
3.7 Deelconclusie grondwateronderzoek 11

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12
4.1 Resultaten 12
4.2 Conclusies 12
4.3 Aanbevelingen 12

BIJLAGEN

1 | Tekening

2 | Boorprofielen met legenda, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk en foto's

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nieuwkoop is door Waders Milieu BV in september 2021 een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van nieuwbouwlocatie 'Tochtpad Noordeinde' te Zevenhoven. De locatie bestaat uit twee deellocaties, gelegen ten noorden en zuiden van het Tochtpad. Het aanvullend onderzoek omvat asbestonderzoek op beide deellocaties en grondwateronderzoek ter plaatse van de zuidelijke deellocatie.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de beoogde aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw alsmede de resultaten van een voorgaand verkennend bodemonderzoek, verricht door AT MilieuAdvies BV (rapportnr. AT20090). Volgens het bevoegd gezag dient aanvullend onderzoek plaats te vinden op asbest en moet aanvullend grondwateronderzoek worden verricht.

Doelstellingen

De doelstellingen van onderhavig aanvullend onderzoek zijn als volgt:

- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest ter plaatse van beide deellocaties terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem;
- vaststellen grondwaterkwaliteit op de zuidelijke deellocatie.

De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen[1]. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat Waders Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

[1] De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 BEPERKT VOORONDERZOEK

2.1 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is eerder verkennend bodemonderzoek verricht door AT MilieuAdvies BV (rapportnr. AT20090, juli 2020). De locatie bestaat uit twee deellocaties, gelegen aan weerszijde van het Tochtpad. De noordelijke deellocatie, genaamd De Dobbe, heeft een oppervlakte van 4.195 m^2 en bestaat uit grasland. De zuidelijke deellocatie, met een oppervlakte van 8.643 m^2, betreft een schoolgebouw met schoolplein en parkeerplaats. In bijlage 1 is een situatietekening van de locatie opgenomen.

Uit de analyseresultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grond ten hoogste lichte verontreinigingen bevatte voor de onderzochte stoffen. Ook heeft destijds onderzoek naar PFAS plaatsgevonden, waarbij in de grond geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond. Het grondwater op de noordelijke deellocatie was niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Voor meer (historische) informatie omtrent de locatie wordt verwezen naar de rapportage van het voorgaand verkennend onderzoek.

Beoordeling voorgaand onderzoek door bevoegd gezag
Het voorgaand verkennend bodemonderzoek is beoordeeld door Omgevingsdienst West-Holland. Uit deze beoordeling komt naar voren dat de aangetroffen puinhoudende grond op de noordelijke en zuidelijke deellocatie analytisch niet is onderzocht asbest (conform NEN 5707). Dit dient alsnog te gebeuren. Volgens Omgevingsdienst West-Holland zal ook het grondwater ter plaatse van de zuidelijke deellocatie nog moeten worden onderzocht. Op de zuidelijke deellocatie zijn in het voorgaand verkennend bodemonderzoek twee peilbuizen geplaatst (nrs. 18 en 31), die door omstandigheden niet zijn bemonsterd.

Maaiveldverhardingen
De noordelijke deellocatie is onverhard. De vloeren van de bebouwing op de zuidelijke deellocatie bestaan uit beton, het schoolplein is verhard met tegels en op de parkeerplaats is een klinkerverharding aanwezig.

2.2 Onderzoeksopzet

Het asbestonderzoek wordt uitgevoerd volgens de **NEN 5707**[2] en het grondwateronderzoek wordt verricht aan de hand van de **NEN 5740**[3].

Zoals aangegeven in de beoordeling van Omgevingsdienst West-Holland richt het asbestonderzoek zich alleen op de boringen waar in voorgaand verkennend bodemonderzoek een bijmenging aan puin in de grond is aangetroffen (boringen 09, 10, 14 op noordelijke deellocatie en boringen 17, 18 en 28 op zuidelijke deellocatie). Plaatselijk is op de zuidelijke deellocatie een verhardingslaag, bestaande uit repac, aanwezig. Ook deze repaclaag zal bij het asbestonderzoek worden betrokken.

Op de zuidelijke deellocatie zijn in voorgaand verkennend onderzoek twee peilbuizen geplaatst (nrs. 18 en 31), die nu bemonsterd zullen worden.

[2] NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017
[3] NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

In tabel 1 zijn de te onderscheiden deelonderzoeken beschreven.

Tabel 1 Te onderscheiden deelonderzoeken

DL	**Omschrijving**	**V/O**	**Verwachte stoffen**	**Totale oppervlakte deellocatie** (m^2)
A	Puinhoudende grond, noordelijke deellocatie	V	Asbest	4.195
B	Puinhoudende grond, zuidelijke deellocatie	V	Asbest	8.643
C	Grondwateronderzoek, zuidelijke deellocatie	O	--	8.643

DL = deelonderzoek
V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Volgens de NEN 5707 en NEN 5740 zijn de doelstellingen in deze situatie als volgt:

- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest ter plaatse van beide deellocaties terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem (deelonderzoeken A en B);
- vaststellen grondwaterkwaliteit op zuidelijke deellocatie (deelonderzoek C).

In onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5707 en NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deelonderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A - Puinhoudende grond, noordelijke deellocatie		
Veldonderzoek Aantal gaten		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters
Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	én gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Grond (verdachte laag)
3	0	3* Asbest in grond

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm dikte en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Puinhoudende grond, zuidelijke deellocatie			
Veldonderzoek Aantal gaten		**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	én gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Grond (verdachte laag)	Repac (verdachte laag)
3	0	2* Asbest in grond	1* Asbest in puin

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm dikte en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

C - Grondwateronderzoek, zuidelijke deellocatie		
Veldonderzoek Aantal peilbuizen		**Laboratoriumonderzoek** Aantal grondwatermonsters
Herbemonsteren 2 bestaande peilbuizen (nrs. 18 en 31)		2 Standaardpakket grondwater

3 AANVULLEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstellingen in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van Waders Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[4]) en de protocollen **2001**[5], **2002**[6] en **2018**[7].

Op 14 september 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De handmatig gegraven gaten (afmetingen op profielen) voor het asbestonderzoek zijn gecodeerd vanaf nr. IG01. Het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd. Van het ontgraven materiaal is na voorbehandeling op locatie per gat een mengmonster samengesteld.
De situering van de gaten is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De twee peilbuizen uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek bleken niet meer aanwezig te zijn. Hierdoor zijn beide peilbuizen herplaatst op 14 september 2021. Het grondwater uit de herplaatste peilbuizen is bemonsterd op 21 september 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de peilbuizen is aangegeven op de tekening (bijlage 1). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elk monsterpunt een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 5 omschreven.

Tabel 5 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 - 3,5	Klei, met op de zuidelijke deellocatie plaatselijk eerst zand of inschakelingen van zand tot 1,0 m-mv

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn (bijmengingen aan) bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 6.

4 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
5 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
6 Het nemen van grondwatermonsters
7 Locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem

Tabel 6 Zintuiglijk waarnemingen

Monster-punt	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
IG01	0,00 - 0,30	sporen baksteen, sporen beton
IG02	0,00 - 0,25	brokken baksteen, brokken beton, sporen plastic, brokken keramiek, sporen glas
IG03	0,00 - 0,35	brokken baksteen, brokken beton
IG04	0,13 - 0,65	volledig repac, brokken baksteen, brokken beton, sporen kooldeeltjes, brokken keramiek
	0,65 - 0,66	volledig worteldoek
IG05	0,00 - 0,60	brokken baksteen, brokken beton, sporen glas, sporen plastic, brokken keramiek, sporen aardewerk
IG06	0,00 - 0,25	brokken baksteen, sporen beton, sporen plastic, sporen keramiek
18	0,13 - 0,65	volledig repac, brokken baksteen, brokken beton, sporen kooldeeltjes, brokken keramiek
	0,65 - 0,66	volledig worteldoek

In geen van de gegraven gaten is asbestverdacht materiaal (>20mm) aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
18	21-09-2021	1,54	6,8	1.400	40,9
31	21-09-2021	1,56	7,0	2.100	20,9

De in tabel 7 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet zijn geen heldere watermonsters verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 8 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 8 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
18	Geen	Matig lopend	Niet belucht
31	Geen	Matig lopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters voor het asbestonderzoek zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam. De grondwatermonsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meer (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	**Monsterpunt**	**Traject** (m-mv)*	**Geanalyseerde parameters**
Vaste bodem			
MM-101 asb	IG01	0,00 - 0,30	Asbest in grond
MM-102 asb	IG02	0,00 - 0,25	Asbest in grond
MM-103 asb	IG03	0,00 - 0,35	Asbest in grond
MM-104 asb	IG04	0,15 - 0,65	Asbest in puin
MM-105 asb	IG05	0,05 - 0,55	Asbest in grond
MM-106 asb	IG06	0,00 - 0,25	Asbest in grond
Grondwater			
18-1-1	18	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater
31-1-1	31	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op de analysecertificaten is het monsternametraject per monsterpunt weergegeven

3.4 Analyseresultaten asbestonderzoek

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

In geen van de geanalyseerde mengmonsters is asbest aangetoond.

3.5 Deelconclusie asbestonderzoek

In de vaste bodem (grond en repac) is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

De resultaten van het asbestonderzoek geven geen aanleiding om vervolgonderzoek te adviseren.

3.6 Analyseresultaten grondwateronderzoek

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de streef[8]- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

[8] Het betreffen de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

In onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing[9] opgenomen voor het grondwater.

Tabel 10 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
18-1-1	18	**Licht**: molybdeen, vinylchloride
31-1-1	31	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk)
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven duidt de troebelheid van het grondwater in peilbuizen 18 en 31 op onvoldoende heldere watermonsters. Dit heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetoond.

3.7 Deelconclusie grondwateronderzoek

In het grondwater van peilbuis 18 zijn enkele parameters licht verhoogd aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 31 bevat geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen. De vastgestelde grondwaterkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling.

De resultaten van het grondwateronderzoek geven geen aanleiding om vervolgonderzoek te adviseren.

9
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In september 2021 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van nieuwbouwlocatie 'Tochtpad Noordeinde' te Zevenhoven. De locatie bestaat uit twee deellocaties, gelegen ten noorden en zuiden van het Tochtpad. Het aanvullend onderzoek omvat asbestonderzoek op beide deellocaties en grondwateronderzoek ter plaatse van de zuidelijke deellocatie.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de beoogde aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw alsmede de resultaten van een voorgaand verkennend bodemonderzoek, verricht door AT MilieuAdvies BV (rapportnr. AT20090). Volgens het bevoegd gezag dient aanvullend onderzoek plaats te vinden op asbest en moet aanvullend grondwateronderzoek worden verricht.

4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 11 Resultaten

Asbestonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5707
Bijmengingen		Baksteen, beton, plastic, keramiek, glas, kooldeeltjes en aardewerk (geen stukjes asbestverdacht materiaal)
Analyseresultaten	vaste bodem (grond en repac)	Geen asbest aangetoond
Grondwateronderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740
Bijzonderheden		Geen
Analyseresultaten	grondwater	**Licht**: molybdeen, vinylchloride

4.2 Conclusies

In de vaste bodem (grond en repac) is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

In het grondwater zijn plaatselijk enkele parameters licht verhoogd aangetoond. De vastgestelde grondwaterkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde herontwikkeling van de locatie.

4.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om vervolgonderzoek te adviseren.

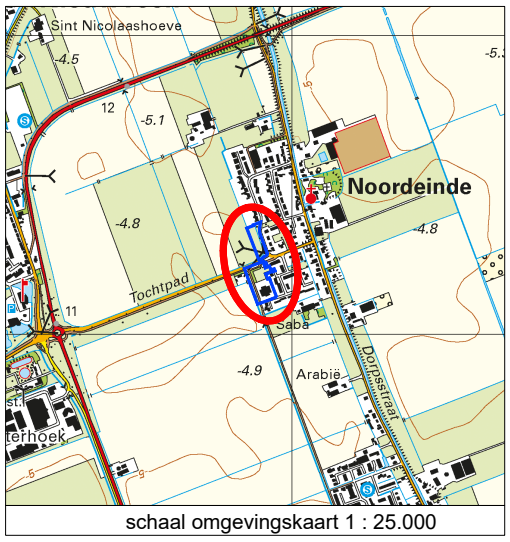
Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Tekening

Legenda

- \+ — *Boring tot 0,5 à 1,0 m -mv van voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20090)*
- ⊕ — *Boring tot 2,0 m -mv van voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20090)*
- ⌀ — *Peilbuis van voorgaand verkennend bodemonderzoek (rapportnr. AT20090)*
- ■ — *Inspectiegat uit onderhavig aanvullend bodemonderzoek (rapportnr. 21424501A)*



schaal omgevingskaart 1 : 25.000

Projectnaam:	Nieuwbouwlocatie 'Tochtpad Noordeinde' te Zevenhoven
Type:	Aanvullend bodemonderzoek
Omschrijving:	Situatietekening
Projectnr:	21424501A
Bestandsnaam:	21424501A tekening
Formaat:	A3
Getekend:	PB
Datum:	3-11-2021
Tekeningnr:	1
Versie:	Definitief
Schaal:	1:1000 (0m 10m 50m)

Waders Milieu BV

Adres: Kouwe Hoek 18
2741 PX Waddinxveen
Telefoon: 0182-244500
E-mail: info@wadersmilieu.nl
Internet: www.wadersmilieu.nl

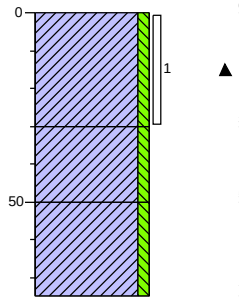
Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
Foto’s

Sleuf/gat: IG01

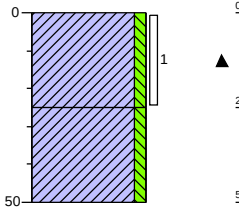
Datum: 14-9-2021
Boormeester: Jp Kalkman
Sleuflengte: 33,00
Sleufbreedte: 36,00



0 gras
Klei, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, lichtgrijs
30
Klei, zwak siltig, lichtgrijs
50
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs
75

Sleuf/gat: IG02

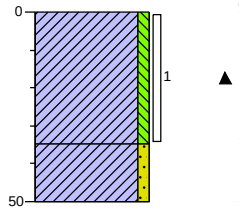
Datum: 14-9-2021
Boormeester: Jp Kalkman
Sleuflengte: 33,00
Sleufbreedte: 34,00



0 gras
Klei, zwak siltig, brokken baksteen, brokken beton, sporen plastic, brokken keramiek, sporen glas, licht beigegrijs
25
Klei, zwak siltig, licht beigegrijs
50

Sleuf/gat: IG03

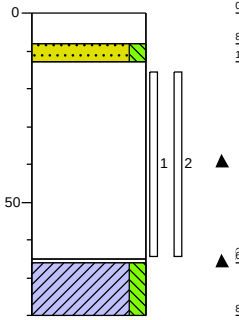
Datum: 14-9-2021
Boormeester: Jp Kalkman
Sleuflengte: 35,00
Sleufbreedte: 33,00



0 gras
Klei, zwak siltig, brokken baksteen, brokken beton, licht grijsbeige
35
Klei, zwak zandig, licht beigegrijs
50

Sleuf/gat: IG04

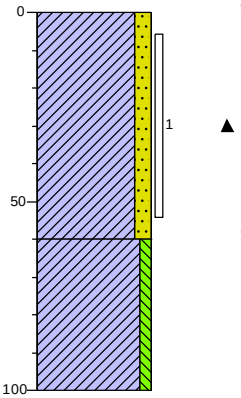
Datum: 14-9-2021
Boormeester: Jp Kalkman
Sleuflengte: 33,00
Sleufbreedte: 45,00



0 klinker
8
13 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
Volledig repac, brokken baksteen, brokken beton, sporen kooldeeltjes, brokken keramiek, grijsbruin
66 Volledig worteldoek
Klei, matig siltig, donkergrijs
80

Sleuf/gat: IG05

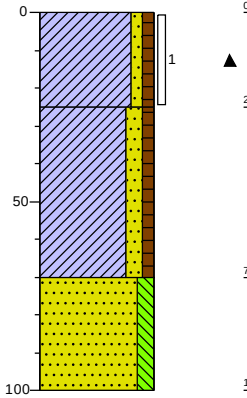
Datum: 14-9-2021
Boormeester: Jp Kalkman
Sleuflengte: 41,00
Sleufbreedte: 32,00



0 gras
Klei, matig zandig, brokken baksteen, brokken beton, sporen glas, sporen plastic, brokken keramiek, sporen aardewerk, neutraalgrijs
60
Klei, zwak siltig, donker grijsbeige
100

Sleuf/gat: IG06

Datum: 14-9-2021
Boormeester: Jp Kalkman
Sleuflengte: 33,00
Sleufbreedte: 31,00

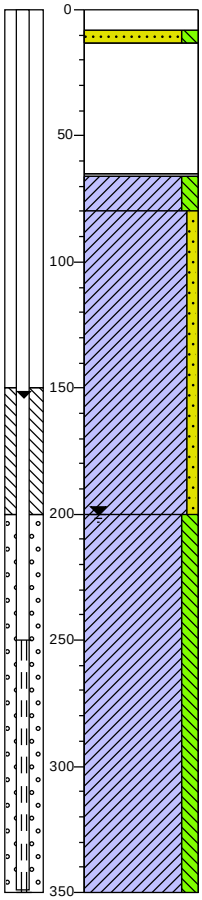


0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, brokken baksteen, sporen beton, sporen plastic, sporen keramiek, donker beigegrijs
25
Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigegrijs
70
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige
100

Project: 21424501A
Locatie: Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven

Boring: 18

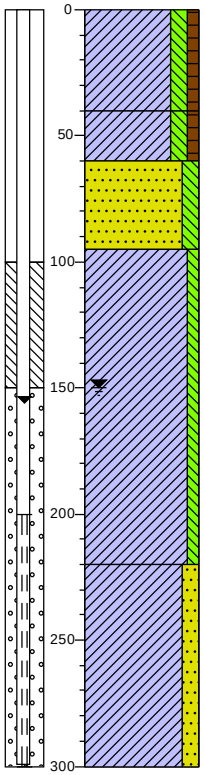
Datum: 14-9-2021
Boormeester Jp Kalkman



0 klinker
8
13 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
Volledig repac, brokken baksteen, brokken beton, sporen kooldeeltjes, brokken keramiek, grijsbruin
66 Volledig worteldoek
80 Klei, matig siltig, donkergrijs
Klei, zwak zandig, lichtgrijs
200 Klei, matig siltig, sporen schelpen, lichtgrijs
350

Boring: 31

Datum: 14-9-2021
Boormeester Jp Kalkman

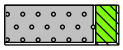


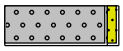
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, laagjes zand
40 Klei, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
60 Zand, matig grof, matig siltig, licht beigegrijs
95 Klei, zwak siltig, grijsbruin, zwak roesthoudend
220 Klei, matig zandig, lichtgrijs
300

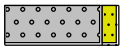
Project: 21424501A
Locatie: Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven
Getekend volgens NEN 5104

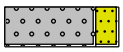
Legenda (conform NEN 5104)

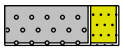
grind


Grind, siltig

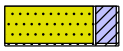

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

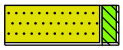

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

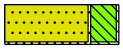
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

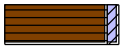

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

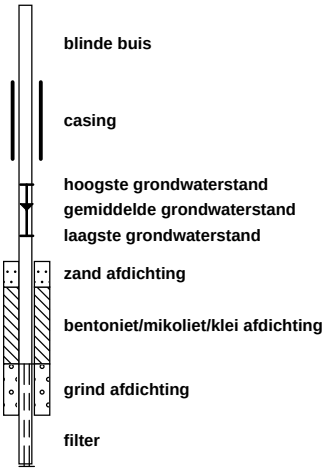

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

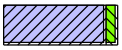

Veen, zwak zandig

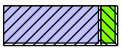

Veen, sterk zandig

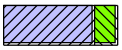
peilbuis

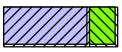


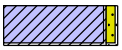
klei

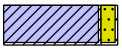

Klei, zwak siltig

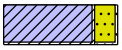

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

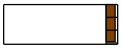

Klei, sterk zandig

leem

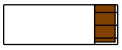

Leem, zwak zandig

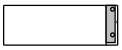

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

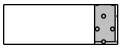

zwak humeus


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

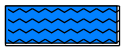
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig


bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Project: 21424501A
Locatie: Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	21424501A
Locatie:	nieuwbouwlocatie 'Tochtpad Noordeinde' Zevenhoven
Projectleider:	Patrick Blom

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☑	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

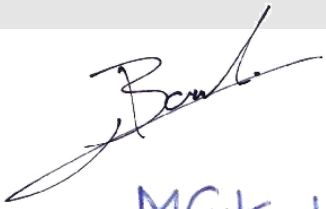
Naam:	**Handtekening:**
Jan-Pieter Kalkman	
M.C. van Kooten	



Foto 01 - gat IG04



Foto 02 - gat IG06

Bijlage | 3

Analysecertificaten

Waders Milieu BV
T.a.v. Patrick Blom
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021149074/1
Uw project/verslagnummer	21424501A
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Sep-2021

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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21424501A	Certificaatnummer/Versie	2021149074/1
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven	Startdatum analyse	15-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/14:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.9 1)	90.9 1)	92.4 1)	88.6 1)	79.5 1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2 2)	16.2 2)	15.8 2)		19.8 2)
Droge massa aangeleverd monster	g	12348 1)	14753 1)	14599 1)	30443 1)	15709 1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. 1)	N.v.t. 1)	N.v.t. 1)	N.v.t. 1)	N.v.t. 1)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Asbest (som)	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 1)	0.4 1)	0.6 1)	1.1 1)	1.0 1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 1)	0.2 1)	0.3 1)	0.6 1)	0.5 1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)	0.0 1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 1)	0.2 1)	0.3 1)	0.6 1)	0.5 1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 2)	<0.3 2)	<0.3 2)		<0.6 2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 2)	<0.3 2)	<0.3 2)		<0.6 2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 2)	<0.3 2)	<0.3 2)		<0.6 2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)		0.0 2)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				34.4 3)	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 3)	
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 3)	
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 3)	
Asbest fractie 4-8mm	mg				0.0 3)	
Asbest fractie 8-20mm	mg				0.0 3)	
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 3)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-101 asb	Asbestverdachte grond	12277253
2	MM-102 asb	Asbestverdachte grond	12277254
3	MM-103 asb	Asbestverdachte grond	12277255
4	MM-104 asb	Asbestverdachte grond	12277256
5	MM-105 asb	Asbestverdachte grond	12277257

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21424501A	Certificaatnummer/Versie	2021149074/1
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven	Startdatum analyse	15-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/14:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest (som)	mg				0.0 3)	
Asbest in puin	mg/kg ds				<0.6 3)	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds				<0.6 3)	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds				<0.6 3)	
Amfibool concentratie	mg/kg ds				0.0 3)	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 3)	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 3)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-101 asb	Asbestverdachte grond	12277253
2	MM-102 asb	Asbestverdachte grond	12277254
3	MM-103 asb	Asbestverdachte grond	12277255
4	MM-104 asb	Asbestverdachte grond	12277256
5	MM-105 asb	Asbestverdachte grond	12277257

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21424501A	Certificaatnummer/Versie	2021149074/1
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven	Startdatum analyse	15-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/14:49
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.0	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.6	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	12393	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
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	0.0	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6	1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6	2)
Amfibool concentratie	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.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM-106 asb	Asbestverdachte grond	12277258

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021149074/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12277253	MM-101 asb				
1686283MG	IG01	0	30	14-Sep-2021	1
12277254	MM-102 asb				
1686289MG	IG02	0	25	14-Sep-2021	1
12277255	MM-103 asb				
1686290MG	IG03	0	35	14-Sep-2021	1
12277256	MM-104 asb				
1686286M	IG04	15	65	14-Sep-2021	1
1686287MG	IG04	15	65	14-Sep-2021	2
12277257	MM-105 asb				
1686285MG	IG05	5	55	14-Sep-2021	1
12277258	MM-106 asb				
1686288MG	IG06	0	25	14-Sep-2021	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 2021149074/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021149074/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1246737**
Uw project omschrijving : **2021149074-21424501A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6875923**
Uw referentie : **MM-101 asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/09/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
Datum geanalyseerd : 22-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14210 g
Droge massa aangeleverde monster : 12348 g
Percentage droogrest : **86,9** **m/m %**
Type zeving : 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	7663,8	63,2	7,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	120,0	1,0	20,2	16,83	0	0,0
1-2 mm	135,2	1,1	43,8	32,40	0	0,0
2-4 mm	280,2	2,3	280,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	1147,8	9,5	1147,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	2784,0	22,9	2784,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**12131,2**	**100,0**	**4283,4**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1246737**
Uw project omschrijving : **2021149074-21424501A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6875924**
Uw referentie : **MM-102 asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/09/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 22-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16230 g
Droge massa aangeleverde monster : 14753 g
Percentage droogrest : **90,9** **m/m %**
Type zeving : 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	8029,1	55,4	12,7	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	594,6	4,1	176,5	29,68	0	0,0
1-2 mm	934,4	6,4	445,1	47,63	0	0,0
2-4 mm	849,4	5,9	849,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	1510,5	10,4	1510,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2580,6	17,8	2580,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14498,6**	**100,0**	**5574,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,4**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1246737**
Uw project omschrijving : **2021149074-21424501A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6875925**
Uw referentie : **MM-103 asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/09/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 21-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15800 g
Droge massa aangeleverde monster : 14599 g
Percentage droogrest : **92,4** **m/m %**
Type zeving : 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	13858,6	96,5	13,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	23,0	0,2	3,6	15,65	0	0,0
1-2 mm	21,8	0,2	10,0	45,87	0	0,0
2-4 mm	23,2	0,2	23,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	103,2	0,7	103,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	338,2	2,4	338,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**14368,2**	**100,0**	**491,7**		**0**	**0,0**

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

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1246737**
Uw project omschrijving : **2021149074-21424501A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6875927**
Uw referentie : **MM-105 asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/09/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
Datum geanalyseerd : 21-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 19760 g
Droge massa aangeleverde monster : 15709 g
Percentage droogrest : **79,5** **m/m %**
Type zeving : 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	13038,0	84,3	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	189,0	1,2	13,2	6,98	0	0,0
1-2 mm	578,4	3,7	232,6	40,21	0	0,0
2-4 mm	304,8	2,0	304,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	536,6	3,5	536,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	762,8	4,9	762,8	100,00	0	0,0
>20 mm	53,2	0,3	53,2	100,00	0	0,0
Totaal	**15462,8**	**100,0**	**1916,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1246737**
Uw project omschrijving : **2021149074-21424501A**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6875928**
Uw referentie : **MM-106 asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/09/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 21-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14580 g
Droge massa aangeleverde monster : 12393 g
Percentage droogrest : **85,0** **m/m %**
Type zeving : 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	11251,8	92,4	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	48,8	0,4	5,0	10,25	0	0,0
1-2 mm	253,2	2,1	89,8	35,47	0	0,0
2-4 mm	141,4	1,2	141,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	167,6	1,4	167,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	309,0	2,5	309,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**12172,0**	**100,0**	**726,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1246737**
Uw project omschrijving	:	**2021149074-21424501A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6875926**
Uw referentie	:	**MM-104 asb**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/09/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 22-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 34360 g
Droge massa aangeleverde monster : 30443 g
Percentage droogrest : **88,6** **m/m %**
Type zeving : 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	15711,0	52,0	13,3	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1621,2	5,4	189,2	11,67	0	0,0
1-2 mm	2106,0	7,0	479,2	22,75	0	0,0
2-4 mm	1779,4	5,9	972,4	54,65	0	0,0
4-8 mm	3664,2	12,1	3664,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	5330,6	17,6	5330,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**30212,6**	**100,0**	**10649,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1246737**
Uw project omschrijving	:	**2021149074-21424501A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1246737**
Uw project omschrijving	:	**2021149074-21424501A**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6875923	MM-101 asb	IG01	0-.3	1686283MG
6875924	MM-102 asb	IG02	0-.25	1686289MG
6875925	MM-103 asb	IG03	0-.35	1686290MG
6875927	MM-105 asb	IG05	.05-.55	1686285MG
6875928	MM-106 asb	IG06	0-.25	1686288MG
6875926	MM-104 asb	IG04 IG04	.15-.65 .15-.65	1686287MG 1686286MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1246737**
Uw project omschrijving	:	**2021149074-21424501A**
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. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Waders Milieu BV
T.a.v. Patrick Blom
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021152981/1
Uw project/verslagnummer	21424501A
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Sep-2021

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21424501A	Certificaatnummer/Versie	2021152981/1
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven	Startdatum analyse	22-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Sep-2021
Uw monsternemer	Mario van Kooten	Rapportagedatum	28-Sep-2021/10:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	43	35
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	6.6	3.4
S	Koper (Cu)	µg/l	4.5	4.8
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	8.3	4.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	8.8	7.2
S	Lood (Pb)	µg/l	4.7	2.4
S	Zink (Zn)	µg/l	23	21
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	18-1-1	Water (AS3000)	12290558
2	31-1-1	Water (AS3000)	12290559

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21424501A	Certificaatnummer/Versie	2021152981/1
Uw projectnaam	Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven	Startdatum analyse	22-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Sep-2021
Uw monsternemer	Mario van Kooten	Rapportagedatum	28-Sep-2021/10:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	0.32	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	18-1-1	Water (AS3000)	12290558
2	31-1-1	Water (AS3000)	12290559

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021152981/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12290558	18-1-1				
0680583603	18	250	350	21-Sep-2021	1
0680583597	18	250	350	21-Sep-2021	2
0800970412	18	250	350	21-Sep-2021	3
12290559	31-1-1				
0680583601	31	200	300	21-Sep-2021	1
0680583596	31	200	300	21-Sep-2021	2
0800970463	31	200	300	21-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2021152981/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021152981/1

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

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

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 | 4

Toetsing analyseresultaten

Uw Project	**Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven (21424501A)**
Certificaat	**2021152981**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**29 September 2021 08:55**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	18-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	43	43	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	6.6	6.6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	4.5	4.5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	8.3	8.3	> SW	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	8.8	8.8	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	4.7	4.7	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	23	23	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	0.32	0.32	> SW	0.2	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12290558	18-1-1	21-09-2021	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Tochtpad Noordeinde te Zevenhoven (21424501A)**
Certificaat	**2021152981**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**29 September 2021 08:55**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	31-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	35	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	3.4	3.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	4.8	4.8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	4.0	4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.2	7.2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	2.4	2.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	21	21	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
12290559	31-1-1	21-09-2021	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek
Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek
Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek
Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek
Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek
Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkennend waterbodemonderzoek
Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring
Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek
Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem
De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
   Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'[10]. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
   hiervoor wordt de msPAF-toets[11] gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
   de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'[12]

---

10 De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

11 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffe**n Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

12 De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

Waders Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Waders Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



Waders® milieu

DESKUNDIG ADVIES EN GECERTIFICEERDE UITVOERING VAN:

BODEM ONDERZOEK

Van een vergunningsaanvraag tot een volledig bedrijfsterrein: Waders Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u advies op maat.

BODEMSANERING BEGELEIDING

Van saneringsplan tot milieukundige begeleiding en bodemsanering: Waders Milieu BV is uw logische partner.

PARTIJKEURING

Wilt u de kwaliteit vastleggen van af te voeren grond of bouwstoffen? Waders Milieu BV is uw partij die snel ter plaatse is.

WATERBODEM ONDERZOEK

Kwaliteit vastleggen van een waterbodem (slib)? Waders Milieu BV werkt samen om de kwaliteit en kwantiteit betrouwbaar vast te stellen.

WADERS MILIEU BV | Kouwe Hoek 18 | 2741 PX Waddinxveen
0182 - 244500 | info@wadersmilieu.nl | www.wadersmilieu.nl