



Nader bodemonderzoek
Bilderdammerweg 6 te Kudelstaart

Opdrachtgever : Eigen Haard
Postbus 67065
1060 JB AMSTERDAM

Contactpersoon : Mevrouw S. Bonarius
Tel : 020-6801917

Projectnummer : BO422292
Datum : 26 oktober 2022

NADER BODEMONDERZOEK

Projectnummer : BO422292

Locatie : Bilderdammerweg 6
1433 HH KUDELSTAART

Opgesteld door : Milieutechniek ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
3755 EZ EEMNES

	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Ing. J.M. Heus	Projectleider		26-10-2022
Gecontroleerd	Ing. P.R. van Wieringen	Projectleider		26-10-2022
Vrijgegeven	Drs. A.G. Focke	Bedrijfsleider		26-10-2022

INHOUD	bladzijde
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Locatiebeschrijving	5
2.3 Verkennend bodemonderzoek	5
3 ONDERZOEKSOPZET	6
4 ONDERZOEKSMETHODE	7
4.1 Veldwerk	7
4.2 Laboratoriumonderzoek	7
5 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen	8
5.2 Toetsingswaarden PFAS	8
5.3 Toetsingswaarde asbest	8
5.4 Zintuiglijk	9
5.5 Grond NTA 5755	9
5.6 Grond NEN 5707	10
6 BESPREKING RESULTATEN	10
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

- 1 Onderzoekslocatie
- 2 Bodemprofielen
- 3 Toetsingen
- 4 Analysecertificaten
- 5 Risicobeoordeling sanscrit
- 6 Meetpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Eigen Haard heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in september 2022 zorggedragen voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek aan de Bilderdammerweg 6-30 te Kudelstaart.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de onderzoekslocatie en de aanvraag van een omgevingsvergunning daarvoor en vindt plaats naar aanleiding van de resultaten van eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Milieutechniek ZVS Eemnes BV, BO422268, d.d. 22 augustus 2022).

Doel van het onderzoek is om de omvang van eerder geconstateerde verontreiniging aan zware metalen in de grond in kaart te brengen en om vast te stellen of sprake is van sterk verhoogde gehalten aan asbest in grond. Onderhavig rapport is onlosmakelijk verbonden met bovengenoemd verkennend bodemonderzoek.

In tabel 1 is aangegeven welk bedrijf heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de normen.

Tabel 1: Bedrijf opzet en uitvoering

Norm	Bedrijf opzet	Protocol	Bedrijf uitvoering (gecertificeerd en erkend)
NEN 5707 ¹⁾	Marvin BV Milieutechniek	2018	Marvin BV Milieutechniek
NTA 5755 ²⁾	Milieutechniek ZVS Eemnes BV	2001	

- 1) NEN 5707, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (december 2017);
- 2) NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

De analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. Interpretatie van de analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 oktober 2022). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (Ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004.

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Marvin BV Milieutechniek verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd. Zij hebben geen enkel belang bij de uitslag van het bodemonderzoek.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek conform de NEN 5725 is reeds opgenomen in het, in de inleiding aangehaalde, verkennend bodemonderzoek. Hier wordt naar verwezen voor onderhavig onderzoek.

2.2 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie aan de Bilderdammerweg 6-30 te Kudelstaart is kadastraal bekend in Aalsmeer onder sectie D en nummer 1827. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1.

Het perceel heeft een oppervlak van 4.580 m² en is omschreven als 'wonen, erf - tuin'.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek de (verwilderde) tuinen opgeruimd.

2.3 Verkennend bodemonderzoek

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek kan de bodemopbouw worden beschreven als sterk zandige klei dan wel zand tot 2 meter diepte. Lokaal is veen aanwezig. Lokaal is sprake van bijmenging met kolengruis en/of slakken. Dergelijke bijmenging is ook in de omgeving aangetroffen en hier is naar alle waarschijnlijkheid sprake van een in het verleden aangebrachte ophoog- of funderingslaag.

Zware metalen

Gedurende het onderzoek zijn, vermoedelijk gerelateerd aan de bijmenging, zowel in de zandige als de kleiige bovengrond matige tot sterke verontreinigingen aan zware metalen aangetroffen. In sterke mate komen vooral barium, zink en lood voor. Dergelijke gehalten werden op basis van het vooronderzoek verwacht: Op enkele nabijgelegen percelen zijn ook sterke verontreinigingen aan zware metalen vastgesteld en/of gesaneerd. De hypothese 'verdacht' is voor onderhavige locatie dan ook bevestigd.

Vermoedelijk is van circa 3.000 m² onbebouwd oppervlak de bovengrond heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen. Met een geraamde omvang van 1.500 m³ is daarmee sprake van een ernstig geval van grondverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming. Opgemerkt moet worden dat de verontreiniging in de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv (nog) niet is afgeperkt. In het mengmonster van de ondergrond (klei van 1,0 -2,0 m-mv) komt hooguit PCB in lichte mate voor. Zware metalen zijn op deze diepte niet in het klei aangetroffen. Het veen is niet onderzocht.

Naast de omvang moet ook nog worden vastgesteld of de verontreiniging spoedeisend is. In dat kader kan worden opgemerkt dat in het grondwater zware metalen, ondanks de directe monsternamen na herplaatsen, niet zijn aangetroffen. Van uitloging van zware metalen vanuit de matig tot sterk verontreinigde bovengrond lijkt geen sprake. Hiermee is geen sprake van een verspreidingsrisico.

Asbest

De grond is onderzocht op asbest. Hierbij is in één van de twee mengmonsters een asbestgehalte van 25 mg/kgds aangetoond. In het andere asbestmonster van de grond is geen asbest aangetoond. Hoewel in het samengestelde mengmonster op de oostelijke helft het gehalte weliswaar onder de toetsingswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kgds) en dus de interventiewaarde (100 mg/kgds) is gelegen, is door het ontbreken van:

- homogeniteit van het mengmonster;
- maaiveldinspectie,

een theoretische kans dat het gehalte in het mengmonster afkomstig is van één individueel gat binnen deze serie gaten. Om die reden is het advies om nader onderzoek naar asbest op de oostelijke helft van het perceel uit te voeren.

3 ONDERZOEKSOPZET

Conceptueel model (NTA 5755) zware metalen

Uit de resultaten blijkt de bovengrond heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen en is reeds sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Het traject van 0,5-1,0 m-mv is daarbij nog niet onderzocht. De verontreiniging is in het dieper dan 1,0 m-mv gelegen klei wel afgeperkt. Van eventueel veen (vanaf deze diepte) is geen kwaliteit bekend. Middels dit nader bodemonderzoek wordt de aanwezigheid van de verontreiniging in de diepte afgeperkt. Van uitloging naar het grondwater is geen sprake. De verontreiniging is, gelet op de resultaten in de omgeving, historisch van aard en hangt samen met een in het verleden aangebrachte ophoog- of funderingslaag.

Onderzoeksvragen op basis van conceptueel model:

- Is de ondergrond van 0,5-1,0 m-mv sterk verontreinigd met zware metalen?
- Is het veen ook sterk verontreinigd?
- Wat is de omvang van de verontreiniging in de grond?

Aanvullend onderzoek asbest (NEN 5707)

Verder dient conform de NEN 5707 het gemiddelde gehalte op de oostelijke helft van het perceel nader te worden vastgesteld. Dit ter completering van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. Uitgangspunt is dat ter hoogte van de inspectiegaten AG6 t/m AG11 een vijftal nieuwe sleuven worden geïnspecteerd als ware dit een ruimtelijke eenheid van 1.000 m². Feitelijk is het te onderzoeken onbebouwde oppervlak iets groter en wel 1.275 m². Hiermee is de inspanning minimaal, doch signalerend en aan te passen, mocht asbest worden waargenomen.

Bovenstaande resulteert in de navolgende onderzoeksopzet.

Tabel 2: Onderzoeksopzet

Norm (strategie)	Deellocatie	Inspectiesleuf (l x b x d cm)	Boringen (m-mv)	Analyses grond (veronderstelt nodig te hebben)
NTA 5755	Gehele perceel		4 (1,5) ¹⁾	3 x zware metalen
NEN 5707 Gemiddeld gehalte	Oostelijk deel	5 (200x30x50)		1 x asbest in MM Indien noodzakelijk: 5 x asbest individueel voor vaststellen omvang

1) Boringen worden verricht ter hoogte van boringen 2, 8, 12, 14.

Op de veldmengmonsters voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden lichtmicroscopische bepalingen uitgevoerd.

Als losse vezels worden waargenomen zal een SEM (scanning elektronen microscoop) analyse worden uitgevoerd om deze vezels te kunnen kwantificeren.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Veldwerk

Op 8 september 2022 zijn door de heren J. Streef en V. Streef van Marvin BV Milieutechniek de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001 en de 2018):

- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 2;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal;
- Het samenstellen van mengmonsters voor asbestanalyses.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 6. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 2. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van eventuele mengmonsters voor de noodzakelijke analyses wordt uitgevoerd door het laboratorium.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In totaal zijn gefaseerd 4 grond(meng)monsters ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers zoals weergegeven in tabel 5. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 4.

Tabel 3: Analysecertificaten

Norm	Analysecertificaat	Analyses
NTA 5755	2022140955	Zware metalen (3x) Lutum en organisch stof (3x)
	2022145445	Zware metalen (1x) Lood + zink (1x)
	2022152204	Lood (1x)
NEN 5707	2022141011	Asbest in grond (1x)

5 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

5.1 Toetsingswaarden algemene stoffen

Interpretatie van de analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Hierin zijn de hieronder beschreven toetsingswaarden vastgesteld. Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). De toetsing is opgenomen in bijlage 3.

Achtergrondwaarde (AW)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Bij overschrijding van de interventiewaarden spreken we van een sterke verontreiniging: de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant zijn (mogelijk) ernstig verminderd. Bij overschrijding van deze waarden dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn.

Voor de zware metalen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum in de bodem.

5.2 Toetsingswaarden PFAS

De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de toepassingsnormen zoals weergegeven in het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

5.3 Toetsingswaarde asbest

Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004. Hierin is het volgende bepaald:

- Een interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte);
- Een restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (incl. grond, baggerspecie en puin(granulaat)) van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte).

Er is sprake van een ernstig geval van verontreiniging met asbest als het asbestgehalte groter is dan 100 mg/kgds (gewogen). Voor een asbestverontreiniging is het volumecriterium niet van toepassing: Ongeacht het volume dient deze verontreiniging te worden gesaneerd (Wet bodembescherming en Besluit asbestwegen Wms).

5.4 Zintuiglijk

De maaiveldinspectie op het oostelijk deel van het perceel heeft plaatsgevonden met een 100 % inspectie efficiency. Op het maaiveld en in de inspectiesleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In het veld is in de grond het navolgende aan bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Tabel 4: Zintuiglijke waarneming

Boring / sleuf	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
100, 101, 102, 103	1,50	0,00 - 0,50	Zand	matig kolengruishoudend
SL2	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend
SL3	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig kolengruishoudend
SL4	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig kolengruis-, matig sintelhoudend

Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

5.5 Grond NTA 5755

In tabel 5 wordt de monsterselectie gepresenteerd en staat vermeld voor welke stoffen de achtergrond- of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 5: Monsterselectie / overschrijdingstabel

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bodemtype	> Achtergrondwaarde (+index)	> Interventiewaarde (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
100-2	0,50 - 1,00	Zware metalen	Zand	Zink (0,07) Kwik (-) Lood (0,08)	-	Klasse wonen
101-2	0,50 - 1,00	Zware metalen	Veen	Kobalt (0,02) Nikkel (0,05) Koper (0,19) Molybdeen (0,02) Cadmiuim (0,05) Kwik (-) Lood (<u>0,58</u>)	Zink (1,17)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
101-3 ¹⁾	1,00 - 1,50	Lood+zink	Klei	Lood (0,07)	-	Altijd toepasbaar
102-2 ¹⁾	0,50 - 1,00	Zware metalen	Veen	Kobalt (-) Nikkel (0,07) Koper (0,29) Zink (<u>0,51</u>) Cadmiuim (0,02) Kwik (-)	Lood (1,34)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
102-3 ¹⁾	1,00 - 1,50	Lood	Veen	Lood (0,01)	-	Klasse wonen
103-2	0,50 - 1,00	Zware metalen	Klei	Lood (0,01)	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding toetsingswaarden

(0,68) : > Vml. criterium voor nader onderzoek

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- 1) Door het laboratorium is opgemerkt dat de conserveringstermijn voor behandeling droge stof is overschreden. Dit is het gevolg van het feit dat de monsters niet direct in analyse zijn gezet doordat hiertoe pas aanleiding bestond na constatering van een overschrijdingen in bovenliggende analysemonsters. De monsters zijn wel in het laboratorium gekoeld bewaard, maar dus niet binnen de voorgeschreven 4 dagen na monsternamen in analyse gezet. Wij verwachten mede op basis van de resultaten van de andere monsters geen afwijking in het resultaat.

5.6 Grond NEN 5707

In tabel 6 staan de resultaten van de analyse op asbest in de grond vermeld.

Tabel 6: Overschrijdingstabel asbest in grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Asbestgehalte (mg/kgds)	Toetsing
MM-oostelijk deel	0,15 - 0,60	SL1 t/m SL5	0,8	T

< : Onder detectiegrens

T : Asbestgehalte onder de helft van de restconcentratienorm, geen nader onderzoek noodzakelijk

NT : Asbestgehalte boven de helft van de restconcentratienorm, nader onderzoek noodzakelijk

>I : Boven interventiewaarde

6 BESPREKING RESULTATEN

NTA5755 (zware metalen)

In de ondergrond vanaf 0,5 meter diepte is sprake van de bodemtypes zand, klei en veen. Het zand zonder bijmenging, welke wel in de bovengrond aanwezig is, is niet in sterke mate verontreinigd. De zware metalen kwik, lood en zink komen hier in lichte mate in voor.

In de individuele kleimonsters van zowel 0,5-1,0 m-mv (103-2) als 1,0-1,5 m-mv (101-3) wordt voor lood de achtergrondwaarde overschreden. Dit bevestigt het resultaat van het verkennend bodemonderzoek waarbij in het mengmonster van de ondergrond (klei van 1,0 -2,0 m-mv) geen sterke verhogingen aan zware metalen zijn vastgesteld.

In het veen in het traject van 0,5-1,0 m-mv komen lood en zink matig tot sterk verhoogd voor. Dieper veen is hooguit licht met lood verontreinigd bevonden.

De onderzoeksvragen vanuit het conceptueel model zijn middels bovenstaande beantwoord.

- Is de ondergrond van 0,5-1,0 m-mv sterk verontreinigd met zware metalen?
Ja, doch enkel daar waar veen wordt aangetroffen.
- Is het veen ook sterk verontreinigd?
Ja, enkel in het traject van 0,5-1,0 m-mv.
- Wat is de omvang van de verontreiniging in de grond?
Als wordt aangenomen dat op circa 33% van de onderzoekslocatie (4.580 m³) in het traject 0,5-1,0 m-mv veen voorkomt dan is sprake van nog eens 765 m³ sterk verontreinigde grond welke bij de heterogeen sterk verontreinigde bovengrond kan worden opgeteld.

NEN 5707 (asbest)

In het mengmonster van het oostelijk deel, samengesteld van de 5 inspectiesleuven, is gering asbest aangetoond. Het gemiddelde gehalte ligt ruimschoots onder het criterium voor nader onderzoek (i.e. 50 mg/kgds). Het is niet aannemelijk dat in één van de sleuven de interventiewaarde zal worden overschreden.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Eigen Haard heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV in september 2022 zorggedragen voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek aan de Bilderdammerweg 6-30 te Kudelstaart.

Gedurende het verkennend onderzoek zijn, vermoedelijk gerelateerd aan de bijmenging, zowel in de zandige als de kleiige bovengrond matige tot sterke verontreinigingen aan zware metalen (i.e. voornamelijk barium, lood en zink) aangetroffen.

Vermoedelijk is van circa 3.000 m² onbebouwd oppervlak de bovengrond heterogeen sterk verontreinigd met deze zware metalen. Met een geraamde omvang van 1.500 m³ is daarmee sprake van een ernstig geval van grondverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming. Gedurende de verkennende fase is de verontreiniging in de laag van 0,5 tot 1,0 m-mv (nog) niet afgeperkt. Hier is in onderhavig nader onderzoek aandacht voor geweest.

Aan de hand van beide onderzoeken blijkt dat in de ondergrond vanaf 0,5 meter diepte sprake is van de bodemtypes zand, klei en veen. In de ondergrond blijkt dit zand zonder bijmenging aan kolengruis of sintels hooguit licht verontreinigd met kwik, lood en zink. Klei bleek in de verkennende fase al vanaf 1,5 meter diepte enkel licht verontreinigd. Dit is bevestigd gedurende onderhavig onderzoek. Doch ook het klei welke al vanaf 0,5 meter diepte voorkomt, is hooguit licht verontreinigd. Het veen daarentegen is in het traject 0,5-1,0 m-mv matig tot sterk verontreinigd bevonden met zink en lood. Dieper komen deze gehalten niet meer in het veen voor. Waarmee de verontreiniging in verticale zin is afgeperkt.

Door de afperking is het verontreinigd bodemvolume verhoogd met 765 m³ sterk verontreinigde grond en wordt de totale omvang geraamd op 2.265 m³. Er was al vastgesteld dat sprake was een ernstig geval, die conclusie is niet gewijzigd. Aanvullend is middels het model 'sancrit' een risicobeoordeling uitgevoerd. De verontreiniging is daarmee beoordeeld als spoedeisend vanwege onaanvaardbare risico's voor de mens (vanwege het voorkomen van lood).

Wij adviseren op basis van de ontwikkeling een functiegerichte sanering middels een BUS-procedure te melden aan het bevoegd gezag. Benodigd is dan het toekomstige bouwplan / ontwerp van de locatie. Bouwrijp maken dient dan te worden uitgevoerd door een erkend en gecertificeerde grondaannemer (BRL7000) onder toezicht van een milieukundig begeleider (BRL6000).

In aanvulling op het verkennend onderzoek is op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie nader onderzoek naar asbest uitgevoerd. Hierbij is gering asbest (0,8 mg/kgds) in de grond vastgesteld. Asbest in deze mate is geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en bodemsanering van de zware metalen verontreiniging.

BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -

Afbeelding: Regionale situatie



○ : Onderzoekslocatie

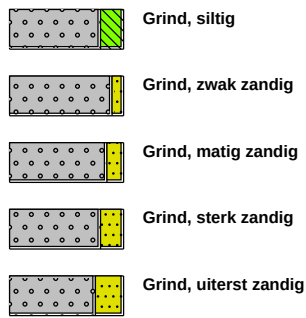
Projectnummer	BO422292
Locatie	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30

BIJLAGE 2

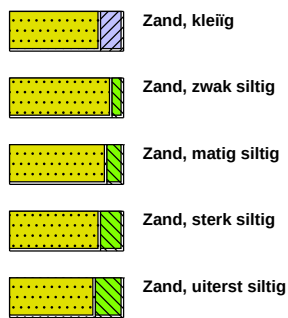
- Veldwerkgegevens -

Legenda (conform NEN 5104)

grind



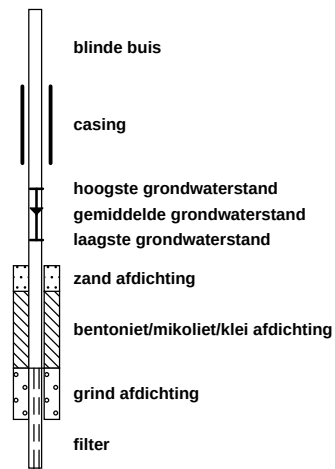
zand



veen



peilbuis



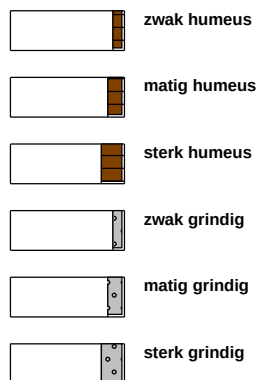
klei



leem



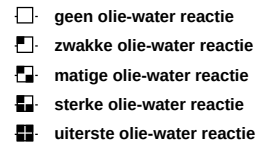
overige toevoegingen



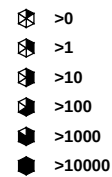
geur



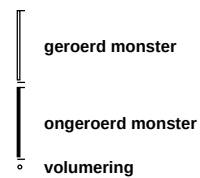
olie



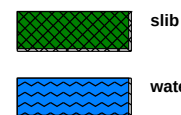
p.i.d.-waarde



monsters



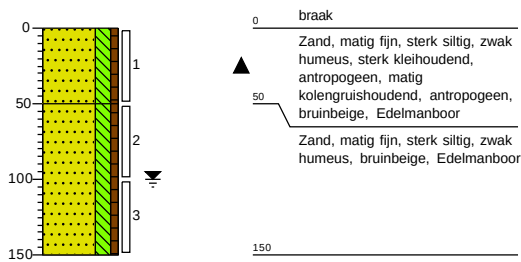
overig



Projectcode: BO422292

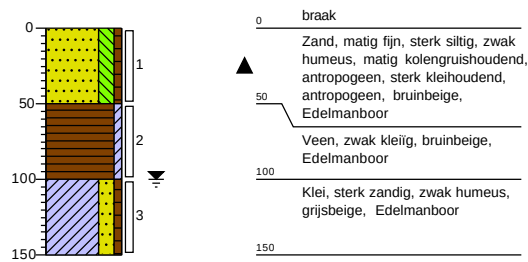
Meetpunt: 100

Datum: 8-9-2022



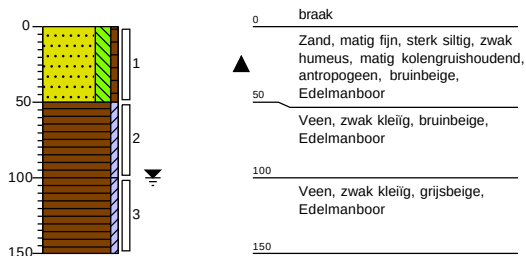
Meetpunt: 101

Datum: 8-9-2022



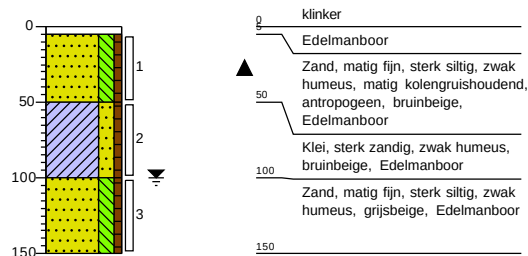
Meetpunt: 102

Datum: 8-9-2022



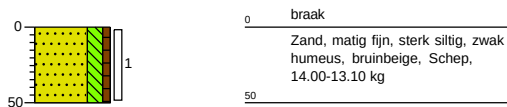
Meetpunt: 103

Datum: 8-9-2022



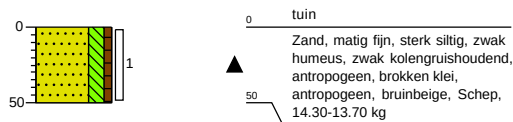
Meetpunt: SL1

Datum: 8-9-2022



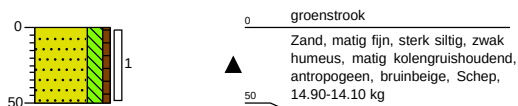
Meetpunt: SL2

Datum: 8-9-2022



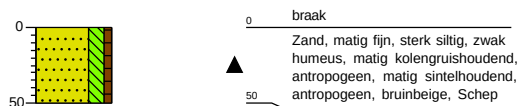
Meetpunt: SL3

Datum: 8-9-2022



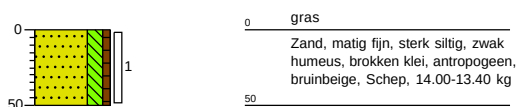
Meetpunt: SL4

Datum: 8-9-2022



Meetpunt: SL5

Datum: 8-9-2022



Projectgegevens	
Projectnummer	BO1422292
Projectnaam te	Blidamweg 6-30 te Kudelstaart
Monsterner(s), bedrijf	J. Streef Marvin BV
Uitvoeringsdatum	8 september 2022
Monsterapparatuur	Schep / 15 cm / Weegschaal / Zeef 20 mm / Hark / standaard 2 cm / Anders:

Visuele inspectie maaiveld	
Weersomstandigheden	droog / zonnig / motregen / hagel / neerslag / anders:
Inspectie maaiveld	geen asbestverdacht materiaal op maaiveld / afval- en puin(verharding)
Terreinindeling	open grond / vegetatie / hardverharding / bebouwing BRook
Maaiveld (%) geïnspecteerd	100% (als minder dan 25% bij aanvrager)
Inspectieefficiëntie (%)	100 %

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld				
Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Aantal stukjes op plaats	Massa (gram)	Monsternaam
A*				
A				
A				

* = correspondeert met vindplaats

Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen		(nee)	Indien (ja): gegevens opnemen in onderstaande tabel invoeren
Soort en locatie puin met zand puin Kolengruis		Zie boorprofiel en tekening	
Procentage puin (>20 mm)*		<50% / >50%	Indien >50% is C-NB1 50% van bemonstering: sand (zand) opnemen met eenijzer

Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemlaag # (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)						
Boring	Diepte (m -mv) van tot	Geïnspecteerd oppervlak l x b of diameter (m)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Massa (gram)	(Verzamelt) monsternaam

Grondmonsters*#						
(Meng)monsternaam	Boring(en)	Diepte (m -mv)	volumen voor zeven (kg)	volumen na zeven (kg)	gewicht monster (kg)	Soort grond + bijmenging
SL1	SL1	50 CM	14.00	13.10	13.10	Z3S1H1 BR BE
SL2	SL2	50 CM	14.30	13.70	13.70	Z3S1H1 BR BE kolengruis zwak
SL3	SL3	50 CM	14.90	14.10	14.10	Z3S1H1 BR BE kolengruis matig
SL4	SL4	50 CM	16.50	15.80	15.80	Z3S1H1 BR BE kolengruis matig

* gegevens grondmonsters invoeren in psion, evt extra boorlocatie met monsternaam aanpakken

op verpakkingmateriaal duidelijk markeren dat het asbestverdacht materiaal betreft (sticker, rode dekzeil etc.)

Verantwoording monsternemingsformulier			
Monsterner	J. Streef	4268761	J. Marvin BV
Projectleider	J. Streef	datum	## 08-09-2022

JS

Monsternemingsformulier verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)

Projectgegevens	
Projectnummer	801422292
Projectnaam te	Buiderdammerweg 6-30 te Kudestaart
Monsternemer(s) bedrijf	J. Stroef Marvin BV
Uitvoeringsdatum	8 september 2022
Monsterapparatuur	Schep / Potlood te ont / Weegschaal / Zeef 20 mm / Hark / standaard 2 cm / Anders:

Visuele inspectie maaiveld	
Weersomstandigheden	droog, zonnig, nòt regen (overlast door windstand)
Inspectie maaiveld	verloren asbestverdacht materiaal op maaiveld/ afval/ en punt(verharding)
Terrainindeling	oorslag goed vegetatie/ gras met hooi gras beooswing Beek
Maaiveld (%) geïnspeteerd	100% (als minder dan 76% bij aanvraag)
inspectie-efficiëntie (%)	100 %

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld				
Locatie	Soort asbestverdacht materiaal	Aantal stukjes op plaats	Massa (gram)	Monsternaam
A*				
A				
A				

* = correspondeert met vindplaats

Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen	(niet)	indien ja: gegevens opnemen in onderstaande tabel invoeren
Soort en locatie met met zand bij menging Kolengew's	Zie boorprofiel en tekening	
Percentage puin (>20 mm) %	(<50%/>50%) indien > 80% is OKEEN 5807 van toepassing; contact opnemen met aanvrager	

Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemlaag # (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)						
Boring	Diepte (m -mv) van tot	Geïnspeteerd oppervlak l x b of diameter (m)	Soort materiaal	Aantal stukjes	Massa (gram)	(Verzamel) monsternaam

Grondmonsters*#						
(Meng)monsternaam	Boring(en)	Diepte (m -mv)	volume voor zeven (kg)	volume na zeven (kg)	gewicht monster (kg)	Soort grond + bijmenging
SL5	SL5	50 CM	14.00	13.49	13.40	ZZ3S1H1 BR BE klei brokken zwak

* gegevens grondmonsters invoeren in pc-sof, evt extra boorlocatie met monsternaam aanmaken
op verpakkingmateriaal duidelijk markeren dat het asbestverdacht materiaal betreft (sticker, rode doeksel etc.)

Verantwoording monsternemingsformulier			
Monsternemer	J. Stroef	WVERW:	Marvin BV
Projectleider	J. Stroef	datum	## 08-09-2022

Handwritten signature

BIJLAGE 3

- Toetsingen -

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

Tabel 1: Gemeten gehalten in grondmet beoordeling conform de wet Bodembescherming										
Grondmonster		100-2			102-3			102-2		
Certificaatcode		2022140955			2022152204			2022145445		
Boring(en)		100			102			102		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus		% ds			20,5			20,5		
Lutum		% ds			12,90			12,90		
Datum van toetsing		19-9-2022			26-10-2022			29-9-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	84	115 ⁽⁶⁾					180	295 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,49	0,53	-0,01				0,97	0,83	0,02
Kobalt	mg/kg ds	8,3	11,2	-0,02				9,4	15,1	0
Koper	mg/kg ds	28	32	-0,05				81	83	0,29
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,19	0				0,19	0,21	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	21	28	-0,11				26	40	0,07
Lood	mg/kg ds	80	89	0,08	55	56	0,01	680	693	1,34
Zink	mg/kg ds	150	182	0,07				370	434	0,51
OVERIG										
Droge stof	% m/m	66			70,1			55,9		
Lutum	%	16,7								
Organische stof (humus)	%	10,1								
Gloeirest	%(m/m) ds	89								

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

tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming										
Grondmonster		101-3			101-2			103-2		
Certificaatcode		2022145445			2022140955			2022140955		
Boring(en)		101			101			103		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,30			20,5			8,40		
Lutum	% ds	13,80			12,90			12,00		
Datum van toetsing		29-9-2022			19-9-2022			19-9-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds				240	394 ⁽⁶⁾		48	83 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				1,4	1,2	0,05	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				12	19	0,02	5,1	8,6	-0,04
Koper	mg/kg ds				66	68	0,19	13	17	-0,15
Kwik	mg/kg ds				0,19	0,21	0	0,072	0,085	-0
Molybdeen	mg/kg ds				5,2	5,2	0,02	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds				25	38	0,05	12	19	-0,24
Lood	mg/kg ds	65	84	0,07	320	326	0,58	47	57	0,01
Zink	mg/kg ds	63	93	-0,08	700	820	1,17	79	112	-0,05
OVERIG										
Droge stof	% m/m	70,7			36,7			69,9		
Lutum	%				12,9			12		
Organische stof (humus)	%				20,5			8,4		
Gloeirest	% (m/m) ds				79			91		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

BIJLAGE 4

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 16-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022140955/1
Uw project/verslagnummer	B0422292
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	B0422292	Certificaatnummer/Versie	2022140955/1
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30	Startdatum analyse	12-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2022/15:20
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		36.7	
S Droge stof	% (m/m)	66.0		69.9
S Organische stof	% (m/m) ds	10.1	20.5	8.4
Gloeirest	% (m/m) ds	89	79	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.7	12.9	12.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	84	240	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	1.4	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	12	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	66	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.19	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	5.2	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	25	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	80	320	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	700	79

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	100 (50-100)	Grond (AS3000)	12973240
2	101 (50-100)	Grond (AS3000)	12973241
3	103 (50-100)	Grond (AS3000)	12973242

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

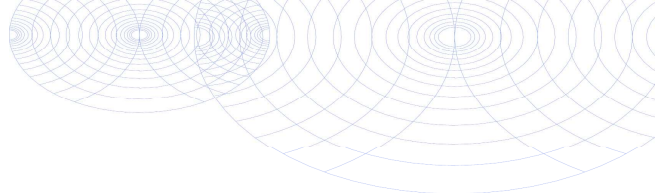


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022140955/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12973240	100 (50-100)			08-Sep-2022	2
0539706978	100	50	100		
12973241	101 (50-100)			08-Sep-2022	2
0539706977	101	50	100		
12973242	103 (50-100)			08-Sep-2022	2
4220754AA	103	50	100		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022140955/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 20-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022141011/1
Uw project/verslagnummer	B0422292
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Sep-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0422292
 Uw projectnaam Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022141011/1
 Startdatum analyse 12-Sep-2022
 Datum einde analyse 19-Sep-2022
 Rapportagedatum 19-Sep-2022/20:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	42.8 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	37030 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	230 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	230 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.6 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.9 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 SL1 (0-50) SL2 (0-50) SL3 (0-50) SL4 (0-50) SL5 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12973410

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022141011/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12973410	SL1 (0-50)	SL2 (0-50)	SL3 (0-50)	SL4 (0-50)	SL5 (0 -50)	
1810478MG	SL5	0	50	08-Sep-2022	1	
1810476MG	SL2	0	50	08-Sep-2022	1	
1810475MG	SL3	0	50	08-Sep-2022	1	
1810474MG	SL4	0	50	12-Sep-2022	SL4	
1810477MG	SL1	0	50	08-Sep-2022	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022141011/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022141011/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond 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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1410088
 Uw project omschrijving : 2022141011-BO422292
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7327567
 Uw referentie : SL1 (0-50) SL2 (0-50) SL3 (0-50) SL4 (0-50) SL5 (0
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 19-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 42760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 37030 g
 Percentage droogrest : 86,6 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	32321,8	87,7	12,7	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	561,6	1,5	62,2	11,08	0	0,0
1-2 mm	623,9	1,7	254,2	40,74	0	0,0
2-4 mm	484,5	1,3	484,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1156,9	3,1	1156,9	100,00	4	228,9
8-20 mm	1716,9	4,7	1716,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	36865,6	100,0	3687,4		4	228,9

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,8	0,0	0,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,8	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1410088
Uw project omschrijving : 2022141011-BO422292
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7327567
Uw referentie : SL1 (0-50) SL2 (0-50) SL3 (0-50) SL4 (0-50) SL5 (0
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1410088
Uw project omschrijving : 2022141011-BO422292
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1410088
Uw project omschrijving : 2022141011-BO422292
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7327567	SL1 (0-50) SL2 (0-50) SL3 (0-50) SL4 (0-50) SL5 (0	SL1	0-.5	1810477MG
		SL3	0-.5	1810475MG
		SL2	0-.5	1810476MG
		SL5	0-.5	1810478MG
		SL4	0-.5	1810474MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1410088
Uw project omschrijving : 2022141011-BO422292
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analysecertificaat

Datum: 28-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022145445/1
Uw project/verslagnummer	B0422292
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Sep-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	B0422292	Certificaatnummer/Versie	2022145445/1
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30	Startdatum analyse	19-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Sep-2022/10:41
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		55.9
S Droge stof	% (m/m)	70.7	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds		180
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.97
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		9.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds		81
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	680
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	370

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101 (100-150)	Grond (AS3000)	12989634
2	102 (50-100)	Grond (AS3000)	12989635

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022145445/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12989634	101 (100-150)			08-Sep-2022	3
0539706971	101	100	150		
12989635	102 (50-100)			08-Sep-2022	2
0539706974	102	50	100		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022145445/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

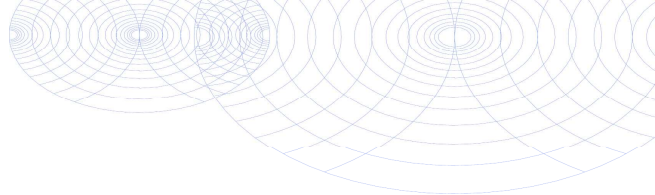
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022145445/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

Monster nr.

12989634

12989635

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. Jolanda Heus
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

Analyscertificaat

Datum: 07-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152204/1
Uw project/verslagnummer	B0422292
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	B0422292	Certificaatnummer/Versie	2022152204/1
Uw projectnaam	Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30	Startdatum analyse	29-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2022/09:40
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	70.1
Metalen		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55

Nr. Uw monsteromschrijving
1 102 (100-150)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)
Monster nr.
13122574

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

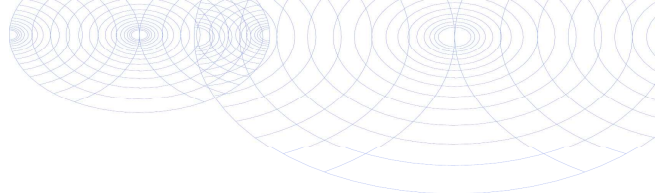
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152204/1**

Pagina 1/1

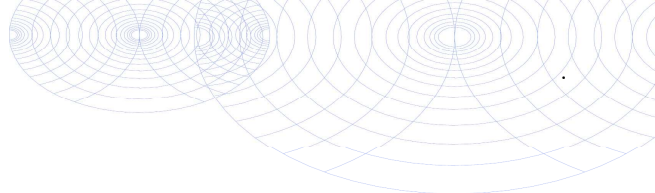
Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13122574	102 (100-150)					
0539706969	102	100	150	08-Sep-2022	3	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022152204/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

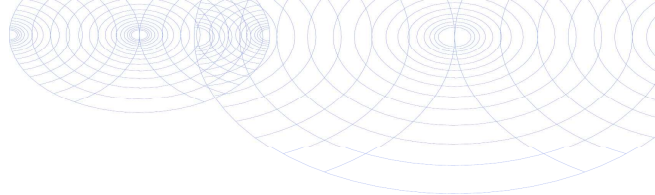


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022152204/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

Monster nr.

13122574

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 5

- Risicobeoordeling 'sanscrit' -

Algemeen
Naam dossier: Kudelstaart, Bilderdammerweg 6-30

Code:
Beoordelaar: pascal.wieringen@zvs.nl

Datum rapport: woensdag 26 oktober 2022

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✓
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- **onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)**

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Barium	9,10e-4	2,00e-2	0,05
Koper	2,25e-3	1,40e-1	0,02
Lood	1,03e-2	2,80e-3	3,68
Zink	8,61e-3	5,00e-1	0,02

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	47.54
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	52.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.21
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.79
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	95.86
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.49
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.51
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Barium	3,90e2				
Koper	1,80e2				
Lood	2,00e3				
Zink	8,80e2				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	7,00	0,01	1,00

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	De verontreiniging met zware metalen is immobiel en weinig vluchtig
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	3000	5000	Nee
TD>65%	1800	500	Ja

Ecologische risicobeoordeling - uitgebreid

Op basis van de uitgevoerde ecologische studie zijn daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie NIET vastgesteld .

Toelichting:

woningbouwlocatie

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

BIJLAGE 6

- Meetpunten -

