

Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)/

Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzones (NEN 5707)/

Verkennend onderzoek asbest puinverharding (NEN 5897)

Deventerweg 53 Epse



Projectnummer: 23186
Datum: 31 oktober 2023

Boluwa Eco Systems BV

Postbus 11

8180 AA Heerde

T 0578 - 691 218

E info@boluwa.nl

I www.boluwa.nl

KVK 06067840

BTW NL 801784803.B01

IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-
onderzoek

sanering

advies &
begeleiding



Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)/

Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzones (NEN 5707)/

Verkennend onderzoek asbest puinverharding (NEN 5897)

Deventerweg 53 Epse

Opdrachtgever: Cultuurland Advies
Mevrouw B. Pinkert
Groteweg 54
8191 JX WAPENVELD

Projectnummer: 23186
Datum: 31 oktober 2023
Status: Definitief

Opgesteld door:	Paraaf:	Goedgekeurd door:	Paraaf:
F.H. de Vries		ing. G. van Dijk	



Inhoud

1 Inleiding	4
2 Inventarisatie	6
2.1 Historisch gebruik	6
2.2 Huidig gebruik.....	8
2.3 Toekomstig gebruik.....	8
2.4 Geohydrologische gegevens.....	9
2.5 Hypothese.....	9
3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek.....	11
4 Resultaten veldonderzoek.....	15
5 Resultaten laboratoriumonderzoek.....	17
5.1 Toetsingskader	17
5.2 Analyseresultaten	17
6 Conclusie.....	21
7 Aanbeveling	23

Bijlagen

1. Topografisch en kadastraal overzicht
2. Situatiekening
3. Boorbeschrijvingen
4. Toegepaste methoden/normen veldwerk en laboratorium onderzoek
5. Analyseresultaten + toetsing
6. Foto's
7. Omgevingsrapportage provincie Gelderland



1 Inleiding

Mevrouw B. Pinkert van Cultuurland Advies uit Wapenveld heeft op 1 september 2023 opdracht gegeven voor een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/NEN 5707/NEN 5897 voor een gedeelte van de locatie Deventerweg 53 in Epse.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.
De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de aan-/verkoop van de locatie en het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling (nieuwbouw woning) op de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van eventuele verontreiniging van grond en grondwater van de locatie en een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats en concentratie van eventuele verontreinigende stoffen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN 5725. Op basis van deze norm bepaalt de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoeksaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoeksaspecten per aanleiding weergegeven. In de huidige situatie is sprake van aanleiding A (bodemonderzoek).

Aanleiding onderzoek:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
Locatie gegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					X		
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X	X		X	X	X	
	Antropogene lagen in de bodem	X	X	X	X	X	X	X
	Geohydrologie	X	X					
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van Ernstige bodemverontreiniging	X		X	X	X	X	X
	Kwaliteit o.b.v. BKK	X	O	X	X	X	X	X
	o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	X	X	X	X	X		X
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	X	O	X	X	X		X
	Huidig	X	X		X	X	X	
	Toekomst		X			O		
	Asbest verdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Is dit niet van toepassing, dan wordt dit in het rapport vermeld en gemotiveerd								
O = Optioneel								



Aanleiding tot vooronderzoek	
A	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
B	Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie onderzoek
C	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie
D	Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring
E	Opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart
F	Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
G	Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's

Voor dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsrapportage Gelderland
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Asbest - Geo(hydro)logie - Bodemkwaliteitskaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.gelderland.omgevingsrapportage.nl maps.bodemdata.nl www.asbestdaken.gelderland.nl www.dinoloket.nl Nota bodembeheer Regio Achterhoek, 15 december 2020
Terreininspectie	Uitgevoerd voorafgaand aan veldwerk op 18-09-2023 door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV

In de volgende hoofdstukken wordt achtereenvolgens ingegaan op de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. In hoofdstuk 6 worden de bevindingen geïnterpreteerd en conclusies getrokken over de actuele kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Epse.

Kadastraal gemeente Gorssel
Sectie A, nummer 2765 (gedeeltelijk)
x-coördinaat = 210.222 en y-coördinaat = 469.707

Locatie



2.1 Historisch gebruik

Algemeen:

Op historisch kaartmateriaal is de Deventerweg voor 1900 reeds waarneembaar. Verspreid langs de weg bevinden zich enkele boerenerven. Op de locatie Deventerweg 53 was destijds de huidige woonboerderij reeds aanwezig (oorspronkelijk bouwjaar 1850). Op de locatie hebben in het verleden kleinschalige agrarische activiteiten plaatsgevonden. Begin jaren '90 worden een tweetal (grotere) schuren bijgebouwd. In 2022 is de zuidelijke schuur afgebrand.

Topotijdreis:

1900



1960



1990



2020



Brandstoftanks:

Uit de omgevingsrapportage blijkt dat op het perceel een bovengrondse dieselolietank aanwezig is geweest. De exacte locatie is onbekend.

Calamiteiten:

Op het terrein heeft zich in 2022 een calamiteit voorgedaan in de vorm van brand waarbij de zuidelijke schuur geheel is afgebrand. Deze schuur was in gebruik als stalling van boten en oldtimers. De brand is geblust met water. De restanten van de schuur zijn na de brand opgeruimd en afgevoerd.

Dempingen/ophogingen:

Uit de geraadpleegde bronnen blijken geen dempingen en/of ophogingen op het terrein.

Asbest:

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland zijn de schuren op de onderzoekslocatie voorzien (geweest) van asbestverdachte dakbedekking. Er zijn (waren) geen dakgoten aanwezig en de inspoelzones zijn onverhard.

Asbestdakenkaart



Overig:

Tussen de afgebrande schuur en de nog bestaande schuur bevindt zich een halfverharding met puin (zuidzijde nog aanwezige schuur). De herkomst en datum van de puin in onbekend.

Bodemkwaliteitskaart:

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in een gebied met de bodemfunctie Landbouw/Natuur (Bodemkwaliteitszone Buitengebied). De verwachte ontgravingskwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond in het gebied voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

PFAS:

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS boven de toetsnorm. Uit het vooronderzoek blijkt dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Bodemonderzoeken:

Van de locatie en de nabije omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Omgevingsrapportage provincie Gelderland:

In de omgevingsrapportage wordt van de locatie onderstaande potentieel verontreinigende activiteit vermeld:

Adres	Omschrijving	Start activiteit	Eind activiteit	Voldoende onderzocht
Deventerweg 53 Epse	Dieseltank (bovengronds)	1989	onbekend	onbekend

De omgevingsrapportage is bijgevoegd in bijlage 8.

2.2 Huidig gebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het perceel Deventerweg 53. Op het te onderzoeken gedeelte bevindt zich een schuur (voormalige stal). De schuur is in gebruik als opslagruimte van diverse (niet potentieel bodembedreigende) goederen.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt ca. 2.500 m².

Locatie (google streetview)



Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

2.3 Toekomstig gebruik

De locatie wordt herontwikkeld waarbij de nog aanwezige schuur wordt gesloopt en er een woning met bijgebouw op het perceel wordt gerealiseerd.

Impressie nieuwe situatie

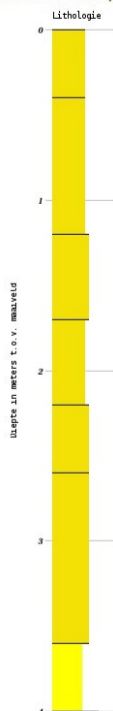




2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie rond de locatie is volgens DINO loket als volgt:

Boormonsterprofiel



Identificatie : B33F0651
Coördinaten : 210280 , 469725 (RD)
Maaiveld: 6.70 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie
Zand fijne categorie
Zand midden categorie

Het freatisch grondwater bevindt zich op 3,60 m-mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in westelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.5 Hypothese

Conclusie vooronderzoek:

- Standaard onderzoek: Op basis van het vooronderzoek blijkt dat op het terrein een bovengrondse dieselolietank aanwezig is geweest. De exacte locatie is echter onbekend. Daarnaast is er op de locatie sprake geweest van een brand waarbij de zuidelijk schuur is afgebrand. De restanten van de brand zijn echter geheel opgeruimd en afgevoerd.

In eerste instantie wordt daarom uitgegaan van een onverdacht terrein. Er worden geen andere mogelijke verontreinigingen verwacht dan de stoffen die deel uitmaken van het standaard analysepakket uit de NEN 5740

- Asbestonderzoek: Op de locatie bevinden zich een viertal inspoelzones van asbestverdachte dakbedekking. Daarnaast bevindt zich tussen de nog aanwezige schuur en de afgebrande schuur een halfverharding met puin waarvan de herkomst en datum onbekend is. Deze deellocaties worden daarom als verdacht op asbest



beschouwd. Op het overige deel van het te onderzoeken terrein is geen asbestverdacht materiaal en/of ondefinieerbaar puin in de bodem aangetroffen waardoor er (behoudens de verdachte deellocaties) geen aanleiding is een asbestonderzoek uit te voeren.

Verkennend bodemonderzoek

De onderzoeksstrategie voor de locatie is gebaseerd op verkennend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL).

Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzones

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie als beschreven in de NEN 5707. De hypothese voor de te onderzoeken inspoelzones is verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

Tevens is het onderzoek afgeleid van het rapport 'Bijzonder inventariserend onderzoek Erosie van asbestdaken', Geofox Lexmond, 29 september 2014. Op basis hiervan wordt de onverharde bodem tot een halve meter aan weerszijden van de afwateringszone (druppelzone) en de bovenste 10 cm als verdachte laag beschouwd.

Verkennend onderzoek asbest puin/halfverharding zuidzijde schuur

De onderzoeksstrategie voor wat betreft de halfverharding is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek asbest zoals is beschreven in de NEN 5897 voor open halfverharding conform paragraaf 6.5.2.

Algemeen:

Indien tijdens uitvoering van het veldwerk mogelijke aanwijzingen worden aangetroffen van een verontreiniging wordt de onderzoeksstrategie aangepast. De relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten zijn mede in dit rapport opgenomen om een totaalbeeld te krijgen van de locatie.

3 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek

Voor het onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld. Het veldwerk, de analyses en de voorbehandeling zijn uitgevoerd conform de geldende NEN normen. [zie bijlage 4.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Er zijn tijdens deze inspectie geen aanwijzingen of potentiële bronnen anders dan verondersteld in het vooronderzoek aangetroffen die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Het veldwerk is op 18-09-2023 en 06-10-2023 uitgevoerd door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en bestond uit:[zie voor de situatie van de boringen bijlage 2]

Verkennd bodemonderzoek

- Het verrichten van 12 handboringen variabel van 0 – 5,00 m beneden maaiveld [-m.v.].
- Het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken. De boringen zijn waar mogelijk gecombineerd met de inspectiegaten uit het asbestonderzoek;
- Het nemen van grondmonsters;
- Het plaatsen van 1 peilbuis;
- Het doorpompen van de geplaatste peilbuis;
- Het nemen van een grondwatermonster uit de doorgepompte peilbuis, minimaal een week na plaatsing.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B12 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld.

De mengmonsters met de verschillende analyses zijn:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	B01 (0,00 - 0,50) B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B09 (0,20 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	0,25 - 0,50	B04/G04 (0,25 - 0,50) B08/G08 (0,25 - 0,50) B11/G11 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	0,50 - 2,00	B01 (0,50 - 1,00) B01 (1,00 - 1,50) B01 (1,50 - 2,00) B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B08/G08 (0,50 - 1,00) B08/G08 (1,00 - 1,50) B08/G08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS



Uit boring B01 [peilbuis] is een grondwatermonster genomen met behulp van een slangenpomp, dit grondwatermonster met analyses is:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01-1-1	4,00 - 5,00	Standaardpakket grondwater

Zie bijlage 5 voor de analyse uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20260).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen. Voor de uitvoering van het veldwerk is geen werkwater gebruikt.

Verkennend bodemonderzoek asbest inspoelzones

De te onderzoeken deellocaties zijn in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 12 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,50 m-mv.

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandwijdte van 2 centimeter.

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2. De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Inspectiegat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte monsters (meters)
G13	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G14	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G15	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G16	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G17	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G18	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G19	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G20	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G21	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G22	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G23	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10
G24	0,30	0,30	0,50	0 - 0,10



Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM2A	0,00 - 0,10	G13 (0,00 - 0,10) G14 (0,00 - 0,10) G15 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM3A	0,00 - 0,10	G16 (0,00 - 0,10) G17 (0,00 - 0,10) G18 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM4A	0,00 - 0,10	G19 (0,00 - 0,10) G20 (0,00 - 0,10) G21 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM5A	0,00 - 0,10	G22 (0,00 - 0,10) G23 (0,00 - 0,10) G24 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Zie bijlage 5 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

Verkennend onderzoek asbest puin/halfverharding zuidzijde schuur

De te onderzoeken halfverharding is in 2 richtingen opgedeeld in stroken van 1,5 meter breed. Het maaiveld is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Naast de visuele inspectie van het maaiveld zijn in totaal handmatig 3 inspectiegaten van minimaal 0,30 m x 0,30 m gegraven in diepte variërend tot 0,25 m-mv.

Het uitgegraven puin is visueel geïnspecteerd. Bij de visuele inspectie is gebruik gemaakt van een hark met een tandwijdte van 2 centimeter.

De ligging van de inspectiegaten is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 2. De afmetingen van de gaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Inspectiegat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte monsters(meters)
G04	0,30	0,30	0,25 (doorgeboord 0,50 m-mv)	0,00 - 0,25
G08	0,30	0,30	0,25 (doorgeboord 2,00 m-mv)	0,00 - 0,25
G11	0,30	0,30	0,25 (doorgeboord 0,50 m-mv)	0,00 - 0,25

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,25	B04/G04 (0,00 - 0,25) B08/G08 (0,00 - 0,25) B11/G11 (0,00 - 0,25)	Asbest NEN5898 (25 kg)



Zie bijlage 5 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

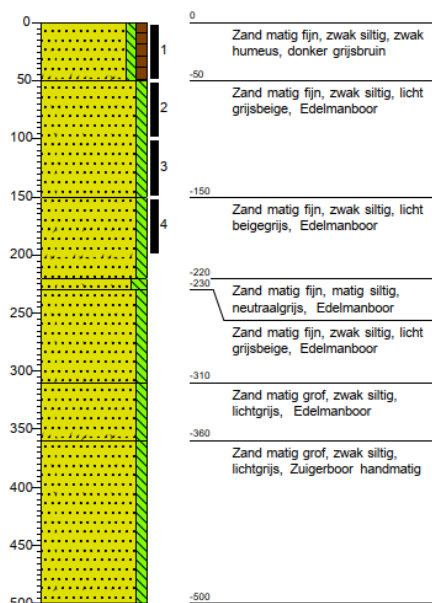
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol volgens de NEN 5897, inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen.

4 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving. [bijlage 3]

De boringen zijn verspreid over de locatie genomen. De bodemopbouw bestaat globaal uit:



De boringen tot 2,0 m-mv worden in trajecten van ten hoogste 0,5 m bemonsterd, of anders, afhankelijk van de bodemgesteldheid en/of de veldwaarnemingen.

De genomen grondmonsters met de dieptes van de diverse boringen zijn terug te vinden in de boorstaten. De boringen worden verdeeld over de onderzoekslocatie, waarbij tijdens het onderzoek naar aanleiding van de aangetroffen bevindingen, de strategie aangepast kan worden.

Tijdens het veldonderzoek zijn de volgende zintuiglijke waarnemingen gedaan:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B04/G04	0,50	0,00 - 0,25		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend
B07	0,50	0,00 - 0,10		Beton
B08/G08	2,00	0,00 - 0,25		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend
		1,10 - 2,00	Zand	zwak roesthoudend
B09	0,50	0,00 - 0,10		Gebr asfalt
		0,10 - 0,20		Beton
B11/G11	0,50	0,00 - 0,25		uiterst puinhoudend, matig zandhoudend
G16	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
G17	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
G18	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
G19	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
G20	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend
G21	0,50	0,00 - 0,25	Zand	matig baksteenhoudend



Asbestonderzoek:

Visuele inspectie maaiveld asbest	
Neerslag	< 10 mm
Tijdstip	7:30 – 16:30 uur
Zicht	> 50 m
Bedekking maaiveld	> 25%
Vegetatie verwijderd	nee

Visuele inspectie

Resultaten visuele inspectie	
Asbest	Niet aangetroffen
Vindplaats vermelden op kaart	ja

Op het overige terrein is zintuiglijk zowel op het maaiveld als in de boringen geen asbest-verdacht materiaal en/of ondefinieerbaar puin aangetroffen.

Er is daarom (uitgezonderd de inspoelzones en de puin/halfverharding tussen de afgebrande schuur en de nog bestaande schuur) geen aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek asbest conform de NEN 5707.

Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01-1-1	4,00 - 5,00	3,60	6,36	643	21,4

De toegepaste methoden van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grond-monsters zijn beschreven in bijlage 4.

Opmerking:

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuis is een (licht) verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de gehalten van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.



5 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn volgens de NEN 5740 /NEN 5897 geanalyseerd door de AS-3000 erkende laboratoria van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) getoetst aan het kader uit de circulaire bodemsanering 2013, waarin een toetsingskader staat vermeld voor een aantal verontreinigende stoffen waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden met concentratieniveau: achtergrondwaarde [S] en interventiewaarde [I]. De achtergrond- en de interventiewaarde zijn gerelateerd aan het humus- en lutumgehalte van de grondmonsters.

[S]achtergrondwaarde:	geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie waarbij er sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
[I]interventiewaarde:	is te beschouwen als de toetsingswaarde waarboven, afhankelijk van de situatie of er risico's zijn voor schade aan gezondheid en/of milieu, veelal een saneringsonderzoek c.q. sanering wordt uitgevoerd. [$>25 \text{ m}^3$ grond of $>100 \text{ m}^3$ grondwater]
$1/2[S+I]=[N]$ ader:	bij gehalten boven deze grens is er sprake van een matige verontreiniging en dient een nader onderzoek [N] uitgevoerd te worden naar de aard en de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

In de toetstabellen is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd:

- Index <0 : niet verhoogd
- Index >0 en $\leq 0,5$: licht verhoogd
- Index $>0,5$ en $\leq 1,0$: matig verhoogd
- Index $>1,0$ sterk verhoogd

5.2 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

De grondmengmonsters zijn getoetst aan de toetsingswaarden met gehalten in mg/kg droge stof. De toetsingwaarden zijn gecorrigeerd voor het gehalte organische stof en de zware metalen zijn tevens gecorrigeerd voor het lutumgehalte.

Alle parameters worden omgerekend naar gestandaardiseerde waarden (GSSD), zie bijlage 5.



Grond

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de bovengrond van MM2 (onder puin/halfverharding) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

In het onderzochte grondmengmonster van de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Alle gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de achtergrondwaarde en/of de detectiegrenzen.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,25 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

BBK monster-conclusie (indicatief) : Dit is een indicatieve indeling voor wat betreft hergebruiksmogelijkheden van de grond.
 Voor een officiële kwaliteitsklasse indeling dient een AP-04 onderzoek plaats te vinden.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 zijn licht [>streefwaarde] verhoogde gehalten barium en nikkel aangetoond. Alle overige gemeten gehalten zijn lager of gelijk aan de streefwaarde en/of de detectiegrenzen.

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
B01-1-1	4,00 - 5,00	Nikkel (0,02) Barium (0,12)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

Verkendend bodemonderzoek asbest inspoelzones

Zintuiglijk:

In de uitkomende grond uit de inspectiegaten ter plaatse van de inspoelzones is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch:

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN 5898.

In het onderzochte grondmengmonster MM2A (G13, G14, G15) is geen asbest



aangetoond.

In het onderzochte grondmengmonster MM3A (G16, G17, G18) is een gehalte asbest aangetoond van 50 mg/kg.ds. (niet hechtgebonden/hechtgebonden serpentijn/niet hechtgebonden amfibool).

In het onderzochte grondmengmonster MM4A (G19, G20, G21) is een gehalte asbest aangetoond van 14 mg/kg.ds. (niet hechtgebonden/hechtgebonden serpentijn).

In het onderzochte grondmengmonster MM5A (G22, G23, G24) is een gehalte asbest aangetoond van 19 mg/kg.ds. (niet hechtgebonden/hechtgebonden serpentijn/niet hechtgebonden amfibool).

In onderstaande tabel zijn de berekende asbestconcentraties weergegeven. De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie die in de grond is gemeten.

Berekening asbestconcentraties:

Gat /deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. Materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in grond mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
MM2A	n.a.	-	n.a.	-	-
MM3A	n.a.	-	50	ja/nee	50
MM4A	n.a.	-	14	ja/nee	14
MM5A	n.a.	-	19	ja/nee	19

n.a. = niet aangetroffen

Verkennd onderzoek asbest puin/halfverharding zuidzijde schuur

Zintuiglijk:

In het uitkomende puin uit de inspectiegaten ter plaatse van de puin/halfverharding van MM1A (G04, G08, G11) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch:

Het puinmengmonster MM3A is geanalyseerd conform de NEN 5898.

In het onderzochte puinmengmonster MM1A (G04, G08, G11) is een gehalte asbest aangetoond van 250 mg/kg.ds. (niet hechtgebonden/hechtgebonden serpentijn/niet hechtgebonden amfibool).

De totale concentratie asbest wordt berekend door de gewogen concentratie op basis van het materiaal op te tellen bij de gewogen concentratie die in de puin is gemeten.



Berekening asbestconcentraties:

Gat /deellocatie met diepte (m-mv)	Concentratie obv. materiaal in mg/kg ds. gewogen	Hechtgebonden	Concentratie in puin in mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
MM1A	n.a	-	250	ja/nee	250

n.a. = niet aangetroffen



6 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Verkennd bodemonderzoek

- In de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In de bovengrond van MM2 (onder puin/halfverharding) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In het grondwatermonster bij boring B01 zijn licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalten barium en nikkel aangetoond.
De aangetroffen licht verhoogde gehalten barium en nikkel zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in de ondergrond aanwezig zijn. In de loop der jaren zijn deze metalen uitgespoeld naar het grondwater.

Toetsing hypothese:

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie aangenomen voor de grond en verworpen voor het grondwater.

Verkennd bodemonderzoek inspoelzones

Zintuiglijk:

- Zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond uit de inspectiegaten van MM2A, MM3A, MM4A en MM5A is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch:

- In het grondmengmonster MM2A (G13, G14, G15) is geen asbest aangetoond.
- In het grondmengmonster MM3A (G16, G17, G18) is een gehalte asbest aangetoond van 50 mg/kg.ds.
- In het grondmengmonster MM4A (G19, G20, G21) is een gehalte asbest aangetoond van 14 mg/kg.ds.
- In het grondmengmonster MM5A (G22, G23, G24) is een gehalte asbest aangetoond van 19 mg/kg.ds.

Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een verdachte deellocatie voor de inspoelzones verworpen.

Met betrekking tot de gevolgde onderzoeksstrategie wordt gesteld dat op basis van de beschikbare gegevens, de strategie voldoende van opzet is geweest om de toetsing te verrichten.



Verkennd onderzoek asbest puin/halfverharding zuidzijde schuur

Zintuiglijk:

- Zowel op het maaiveld als in het uitkomende puin uit de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch:

- In het puinmengmonster MM3A (G73, G74, G75) is een gehalte asbest aangetoond van 250 mg/kg.ds. (niet hechtgebonden/hechtgebonden serpentijn/niet hechtgebonden amfibool).

Toetsing hypothese:

De hypothese dat er wordt uitgegaan van een verdachte deellocatie voor wat betreft de puin/halfverharding wordt aangenomen.



7 Aanbeveling

Verkennend bodemonderzoek

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, hoeft op de locatie geen nader onderzoek plaats te vinden aangezien geen van de gemeten gehalten zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt

Verkennend bodemonderzoek inspoelzones

Inspoelzone MM2A:

Ter plaatse van de inspoelzone van de asbestverdachte dakbedekking van MM2A wordt geen asbest aangetoond.

Inspoelzone MM3A:

Ter plaatse van de inspoelzone van de asbestverdachte dakbedekking van MM3A wordt een gehalte asbest van 50 mg/kg.ds. aangetoond. Aangezien het gehalte asbest gelijk is aan de normwaarde voor het uitvoeren van een nader onderzoek ($\frac{1}{2} \times 100$ mg/kg.ds.) dient in principe een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Omdat echter duidelijk is dat het aangetroffen gehalte asbest zich ter plaatse van de inspoelzone bevindt, kan een nader onderzoek achterwege worden gelaten. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest aangezien het aangetroffen gehalte lager is dan de interventiewaarde (100 mg/kg.ds). Gezien het aangetroffen gehalte van 50 mg/kg.ds. en de aangetoonde verontreiniging met asbest in de direct aangrenzende halfverharding aan de zuidzijde van de schuur wordt geadviseerd de inspoelzone van MM3A mee te nemen in de uit te voeren bodemsanering van de puin/halfverharding (zie onderstaand).

Inspoelzone MM4A:

Ter plaatse van de inspoelzone van de asbestverdachte dakbedekking van MM4A wordt een gehalte asbest aangetoond van 14 mg/kg.ds. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest aangezien het aangetroffen gehalte lager is dan de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) en de norm voor het uitvoeren van nader onderzoek van $\frac{1}{2} \times 100$ mg/kg.ds.

Inspoelzone MM5A:

Ter plaatse van de inspoelzone van de asbestverdachte dakbedekking van MM5A wordt een gehalte asbest aangetoond van 19 mg/kg.ds. Er is geen sprake van een verontreiniging met asbest aangezien het aangetroffen gehalte lager is dan de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) en de norm voor het uitvoeren van nader onderzoek van $\frac{1}{2} \times 100$ mg/kg.ds.

Verkennend onderzoek asbest puin/halfverharding zuidzijde schuur

In de puin/halfverharding tussen de schuren is een sterk [$>$ interventiewaarde] verhoogd gehalte asbest aangetroffen. Aangezien het gehalte asbest de interventiewaarde overschrijdt dienen er saneringsmaatregelen te worden genomen.

In principe dient een nader onderzoek plaats te vinden. Omdat echter duidelijk is dat de



verontreiniging zich in de puin/halfverharding bevindt kan een nader onderzoek achterwege worden gelaten. Opgemerkt wordt dat een asbestverontreiniging in puin veelal nooit homogeen verdeeld is en het niet uitgesloten is dat er plaatselijk asbestspots in de puin/halfverharding kunnen voorkomen.

De met asbest verontreinigde puin/halfverharding valt onder het Besluit asbestwegen. Volgens dit besluit moet de eigenaar van een weg of erfverharding, die een (gewogen) asbestgehalte van meer dan 100 mg/kg.ds. bevat, dit melden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). De eigenaar van de weg of erfverharding is verplicht om saneringsmaatregelen te nemen.

Uitgaande van een te saneren sterk verontreinigd oppervlakte van ca. 300 m² (60 m x 5 m) en een laagdikte van ca. 0,30 m bedraagt het te saneren volume ca. 90 m³.

Voorafgaande aan de sanering dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden overlegd en beoordeeld. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is in dit geval (Besluit Asbestwegen Milieubeheer) hierbij bevoegd gezag.

De uit te voeren werkzaamheden bodemsaneringswerkzaamheden dienen door gecertificeerde en erkende bedrijven (BRL 7000) en onder milieukundige begeleiding (BRL 6000) uitgevoerd te worden. De verontreiniging dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker.

Milieuhygienisch saneringscriterium asbest:

Aangezien het gehalte aan asbest de interventiewaarde overschrijdt is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest.

Om te bepalen of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de aangetroffen verontreinigingen met asbest is een risicobeoordeling uitgevoerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hieruit blijkt dat gezien de concentraties asbest (grotendeels hechtgebonden serpentijn) er geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

Algemeen:

Hergebruik van eventueel bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond op het eigen terrein is toegestaan, uitgezonderd de deellocaties ten zuiden van de schuur. Eventueel vrijkomende grond mag tegenwoordig niet zondermeer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing. Voor meer informatie hierover kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Achterhoek.



Bijlagen





Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Deventerweg 53 Epse	
Sectie: A, nr. 2765	Projectnr.: 23186
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Gorssel

Sectie A

Perceel 2765

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 6 september 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2: Situatietekening





Situering meetpunten

Deventerweg 53 Epse



Legenda

Situering meetpunten

-  Boring 0 – 0.5 m-mv
-  Boring 0 – 2.0 m-mv
-  Peilbuis
-  Inspectiegat
-  Terreingrens
-  Onderzoeksgebied
-  Te saneren puin/
halfverharding



Opdrachtgever
Cultuurland Advies

Projectnummer
23186

Datum
19 september 2023

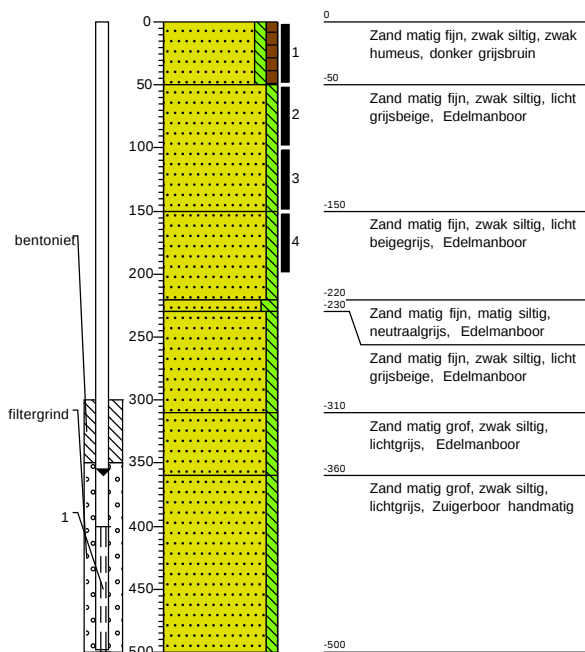


Bijlage 3: Boorbeschrijvingen



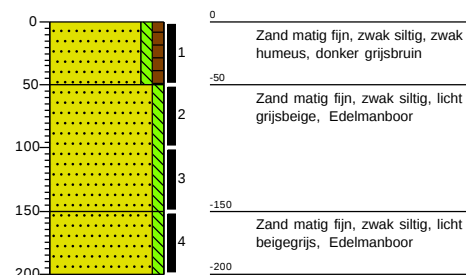
Boring: B01

Datum: 18-9-2023



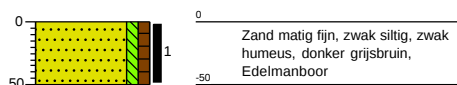
Boring: B02

Datum: 18-9-2023



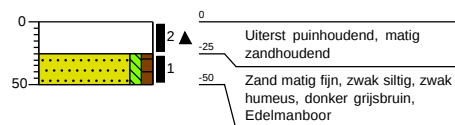
Boring: B03

Datum: 18-9-2023



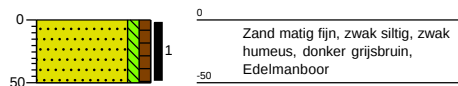
Boring: B04/G04

Datum: 18-9-2023



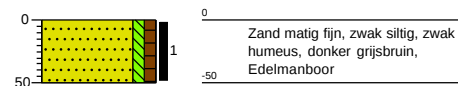
Boring: B05

Datum: 18-9-2023



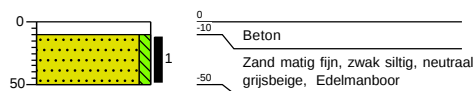
Boring: B06

Datum: 18-9-2023



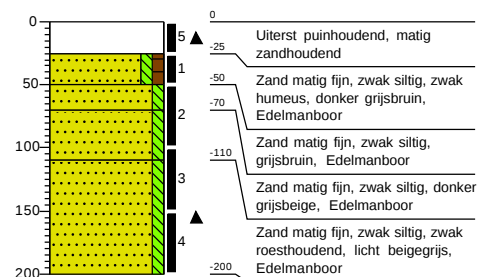
Boring: B07

Datum: 18-9-2023



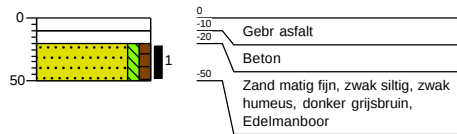
Boring: B08/G08

Datum: 18-9-2023



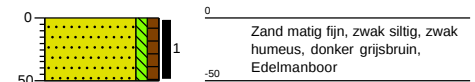
Boring: B09

Datum: 18-9-2023



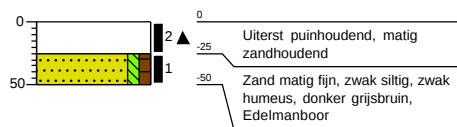
Boring: B10

Datum: 18-9-2023



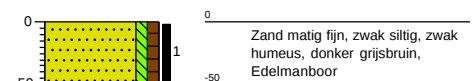
Boring: B11/G11

Datum: 18-9-2023



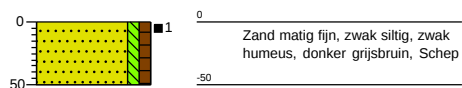
Boring: B12

Datum: 18-9-2023



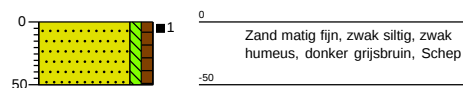
Boring: G13

Datum: 18-9-2023



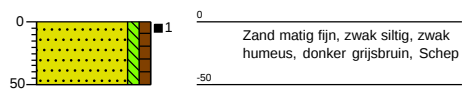
Boring: G14

Datum: 18-9-2023



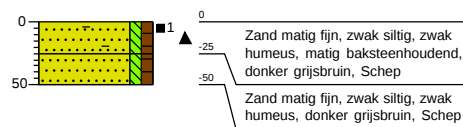
Boring: G15

Datum: 18-9-2023



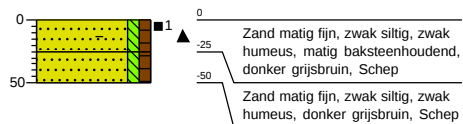
Boring: G16

Datum: 18-9-2023



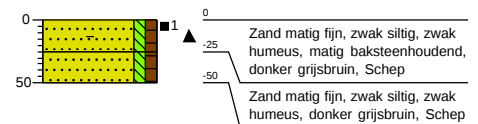
Boring: G17

Datum: 18-9-2023



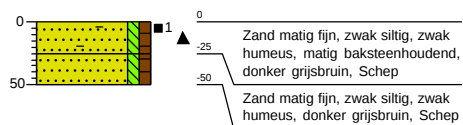
Boring: G18

Datum: 18-9-2023



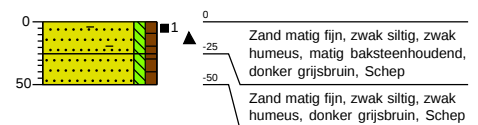
Boring: G19

Datum: 18-9-2023



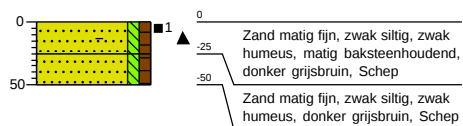
Boring: G20

Datum: 18-9-2023



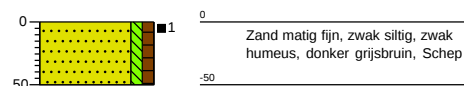
Boring: G21

Datum: 18-9-2023



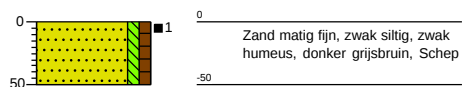
Boring: G22

Datum: 18-9-2023



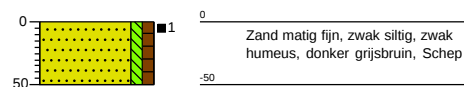
Boring: G23

Datum: 18-9-2023



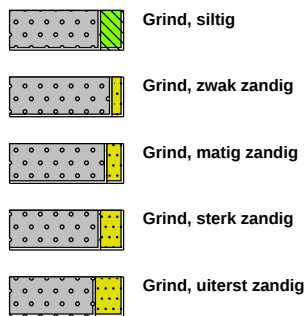
Boring: G24

Datum: 18-9-2023

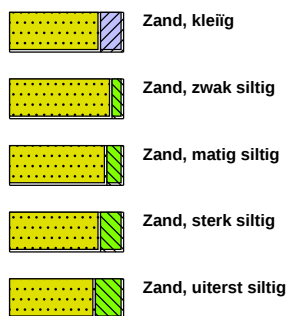


Legenda (conform NEN 5104)

grind



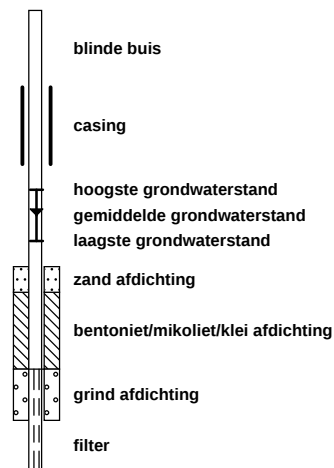
zand



veen



peilbuis



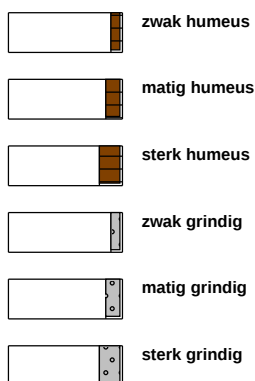
klei



leem



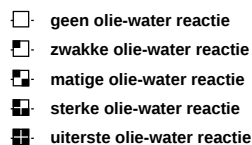
overige toevoegingen



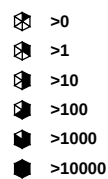
geur



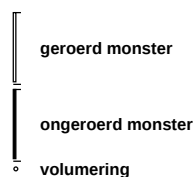
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: Toegepaste methoden / normen veldwerk en laboratoriumonderzoek





Toegepaste methode bij veldwerk en laboratoriumonderzoek

1 Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen is gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen kan men met de Edelmanboren van diverse diameters grondmonsters nemen. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, de riversideboor en de gutsboor.

2 Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren onder de grondwaterspiegel is een zuigerboor gebruikt waarmee de grond omhoog is gehaald.

3 Het plaatsen van een waarnemingsfilter

Voor het nemen van een grondwatermonster is een zware metalen vrij PVC waarnemingsfilter in het boorgat geplaatst met een diameter van 32 mm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel [het filter] van 1m en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Om het geperforeerde deel wordt een nylon filterkous aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 – 1,0 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Het filter is direct na plaatsing schoongepompt waarbij een hoeveelheid van driemaal de boorgatinhoud wordt weggepompt.

4 Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond zijn (per halve meter) grondmonsters in glazen monsterpotten gedaan. Van deze monsters zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld.

De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte en 4 weken bewaard voor eventuele aanvullende analyse.

5 Het nemen van grondwatermonsters

Voordat het watermonster is genomen, is het waarnemingsfilter doorgepompt. Bij het doorpompen is gebruik gemaakt van een slangenpomp met een polyetheen slang. De glazen monsterflessen worden voorbehandeld en direct na bemonstering gekoeld [4 °C] en vervoerd naar het laboratorium.



Normen veldwerk en analyse

De uitvoering van het veldwerk is afgeleid van de hieronder genoemde normen.

NPR 5741: Bodem – Richtlijn voor de keuze en toepassing van boortechnieken en monsterneming voor grond, sediment, slib en grondwater bij milieuonderzoek, november 2015;

NEN 5742: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken, september 2001;

NEN 5744: Bodem – Monsterneming van grondwater, maart 2011;

NEN 5766: Bodem – Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek, december 2021;

NEN 5743: Bodem – Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen, augustus 1995;

Analyse van grond- en grondwatermonsters worden op verschillende elementen en verbindingen bemonsterd volgens de Voorlopige praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreinigingsonderzoek [VPR] en NEN normen bij de AS 3000 erkende laboratoria van Eurofins Analytico te Barneveld en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.





Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing



Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analysecertificaat

Datum: 20-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023132989/1
Uw project/verslagnummer	23186
Uw projectnaam	Deventerweg 53 Epse (Lochem)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Sep-2023

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: BNPA NL2A
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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23186
 Uw projectnaam Deventerweg 53 Epse (Lochem)
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023132989/1
 Startdatum analyse 18-Sep-2023
 Datum einde analyse 20-Sep-2023
 Rapportagedatum 20-Sep-2023/09:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.1	88.1	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.7	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	8.3	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	5.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.7	7.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01, B02, B03, B05, B06, B09, B10, B12	Grond (AS3000)	13844636
2	B04/G04, B08/G08, B11/G11	Grond (AS3000)	13844637
3	B01, B02, B08/G08	Grond (AS3000)	13844638

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23186
 Uw projectnaam Deventerweg 53 Epse (Lochem)
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023132989/1
 Startdatum analyse 18-Sep-2023
 Datum einde analyse 20-Sep-2023
 Rapportagedatum 20-Sep-2023/09:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.092	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.071	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.072	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01, B02, B03, B05, B06, B09, B10, B12	Grond (AS3000)	13844636
2	B04/G04, B08/G08, B11/G11	Grond (AS3000)	13844637
3	B01, B02, B08/G08	Grond (AS3000)	13844638

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023132989/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13844636	B01,B02,B03,B05,B06,B09,B10,B12				
0536264284	B01	0	50	18-Sep-2023	1
0536264299	B02	0	50	18-Sep-2023	1
0536264287	B03	0	50	18-Sep-2023	1
Y9771965					
Y9771954					
Y9771966					
Y9771957					
Y9771961					
13844637	B04/G04,B08/G08,B11/G11				
0536264286	B08/G08	25	50	18-Sep-2023	1
Y9771963					
Y9771972					
13844638	B01,B02,B08/G08				
0536264300	B01	50	100	18-Sep-2023	2
0536264289	B01	100	150	18-Sep-2023	3
0536264291	B01	150	200	18-Sep-2023	4
0536264298	B02	50	100	18-Sep-2023	2
0536264288	B02	100	150	18-Sep-2023	3
0536264282	B02	150	200	18-Sep-2023	4
0536264296	B08/G08	50	100	18-Sep-2023	2
0536264292	B08/G08	100	150	18-Sep-2023	3
0536264285	B08/G08	150	200	18-Sep-2023	4

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023132989/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023132989/1

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
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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Boluwa Eco Systems B.V.
T.a.v. Gerrit van Dijk
Zwarteweg 1
8181 PD HEERDE

Analyscertificaat

Datum: 10-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023143843/1
Uw project/verslagnummer	23186
Uw projectnaam	Deventerweg 53 Epse (Lochem)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Oct-2023

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23186
 Uw projectnaam Deventerweg 53 Epse (Lochem)
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer F.H. de Vries

Certificaatnummer/Versie 2023143843/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2023
 Datum einde analyse 10-Oct-2023
 Rapportagedatum 10-Oct-2023/15:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.23
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3
S Koper (Cu)	µg/L	7.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	16
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 B01-1-1

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 13882057

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: BNPA NL2A
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23186
 Uw projectnaam Deventerweg 53 Epse (Lochem)
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer F.H. de Vries

Certificaatnummer/Versie 2023143843/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2023
 Datum einde analyse 10-Oct-2023
 Rapportagedatum 10-Oct-2023/15:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13882057

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023143843/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13882057	B01-1-1				
0680610381	B01	400	500	06-Oct-2023	1
0680610374	B01	400	500	06-Oct-2023	2
0801137865	B01	400	500	06-Oct-2023	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: BNPA NL2A
 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023143843/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023143843/1

Pagina 1/1

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 (BTEX)	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
Aromaat : Naftaleen	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 april 2022.

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2023132989			2023132989			2023132989		
Boring(en)		B01, B02, B03, B05, B06, B09, B10, B12			B04/G04, B08/G08, B11/G11			B01, B01, B01, B02, B02, B02, B08/G08, B08/G08, B08/G08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,25 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,40			2,20			0,70		
Lutum	% ds	3,10			3,70			2,40		
Datum van toetsing		11-10-2023			11-10-2023			11-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,022	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0029		<0,0010	<0,0032		<0,0010	<0,0035	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<6,2	-0,05	<3,0	<7,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,0	10,7	-0,37	5,0	12,8	-0,34	<4,0	<7,9	-0,42
Koper	mg/kg ds	5,6	11,0	-0,19	8,3	16,1	-0,16	11	22	-0,12
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	31	67	-0,13	<20	<33	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,050	-0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	14	21	-0,06	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			99		
Droge stof	% m/m	90,1	90,1		88,1	88,1		91,7	91,7	
Lutum	%	3,1			3,7			2,4		
Organische stof (humus)	%	2,4			2,2			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	8,8 ⁽⁶⁾		<3,0	9,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	14,6 ⁽⁶⁾		<5,0	15,9 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	14,6 ⁽⁶⁾		<5,0	15,9 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	50 ⁽⁶⁾		<11	35 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,7	40,4 ⁽⁶⁾		7,6	34,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	17,5 ⁽⁶⁾		<6,0	19,1 ⁽⁶⁾		<6,0	21,0 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	0,085		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,071		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,89	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B01-1-1		
Datum		6-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		11-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	3,3	3,3	-0,21
Nikkel	µg/l	16	16	0,02
Koper	µg/l	7,8	7,8	-0,12
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03
Barium	µg/l	120	120	0,12
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		B01-1-1
Datum		6-10-2023
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00
Datum van toetsing		11-10-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75

		S	S Diep	Indicatief	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901961 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Naam	B04/G04,B08/G08,B11/G11	Datum monsternamen	18-09-2023
Monstersoort	Puin	Datum analyse	25-09-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	B04/G04-2	0	25	AM14520815
2	B04/G04-2	0	25	AM14520816
3	B08/G08-5	0	25	AM14520815
4	B08/G08-5	0	25	AM14520816
5	B11/G11-2	0	25	AM14520816
6	B11/G11-2	0	25	AM14520815

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,7						%
Massa monster (veldnat)	29,6						kg
Massa monster (droog)	26,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	250	250	190	190	320	320	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,1	1,4	-	0,5	0,3	2,9	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	2,7	2,7	1,4	1,4	5,0	5,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	250	250	190	190	320	320	mg/kg ds
Totaal serpentine	250	250	190	190	320	320	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,1	1,4	-	0,5	0,3	2,9	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,1	1,4	-	0,5	0,3	2,9	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,8	4,1	1,5	1,9	5,2	7,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	250	250	190	190	320	320	mg/kg ds
Totaal asbest	250	250	190	190	320	320	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901961 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2760	1580	1201	1254	5810	13940	26545
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	15,79	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		28,3526	15,3260	8,4699	0,7700			52,9185
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		40	104	54	5			203
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		3544,1	1915,8	1058,7	96,3			6614,9
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,1035	0,0240		0,1275
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					18	6		24
Percentage chrysotiel (%)					52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)					54,3	16,8		71,1
Percentage crocidoliet (%)					3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)					3,6			3,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					2,05	0,63		2,68
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		133,51	72,17	39,88	3,63			249,19
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		133,51	72,17	39,88	5,67	0,63		251,86
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,14			0,14
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,14			0,14
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		40	104	54	23	6		227
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					2,18	0,63		2,81
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		133,51	72,17	39,88	3,63			249,19
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		133,51	72,17	39,88	5,81	0,63		252

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901962 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Naam	G13,G14,G15	Datum monsternamen	18-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-09-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G13-1	0	10	AM14485310
2	G14-1	0	10	AM14485310
3	G15-1	0	10	AM14485310

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,9						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	163	337	393	516	2443	8979	12831
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901963 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Naam	G16,G17,G18	Datum monsternamen	18-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-09-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G16-1	0	10	AM14485311
2	G17-1	0	10	AM14485311
3	G18-1	0	10	AM14485311

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentin)	35	35	27	27	50	50	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,5	15	0,7	7,4	2,5	26	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	13	13	9,1	9,1	21	21	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds
Totaal serpentin	35	35	27	27	50	50	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,5	15	0,7	7,4	2,5	26	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,5	15	0,7	7,4	2,5	26	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	14	28	9,9	17	23	46	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	22	22	18	18	29	29	mg/kg ds
Totaal asbest	37	50	28	35	52	75	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

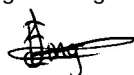
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901963 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	235	249	149	226	1464	10023	12346
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,9427	0,5360		0,0965			1,5752
Hechtgebonden		ja	ja		ja			
Aantal deeltjes		2	2		2			6
Percentage chrysotiel (%)		17,5	17,5		17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		165,0	93,8		16,9			275,7
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,2448	0,1019	0,1845	0,0210	0,0200		0,5722
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		1	7	16	5	1		30
Percentage chrysotiel (%)		25	25	25	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		61,2	25,5	46,1	7,9	7,5		148,2
Percentage crocidoliet (%)		3,5	1,05	3,5	3,5	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		8,6	1,1	6,5	0,7	0,7		17,6
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0052		0,0080		0,0132
Hechtgebonden				nee		nee		
Aantal deeltjes				3		2		5
Percentage chrysotiel (%)				52,5		90		
Gewicht chrysotiel (mg)				2,7		7,2		9,9
Percentage crocidoliet (%)				7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,4				0,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		4,96	2,07	3,95	0,64	1,19		12,81
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,36	7,60		1,37			22,33
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		18,32	9,66	3,95	2,01	1,19		35,13
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		0,70	0,09	0,56	0,06	0,06		1,47
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		0,70	0,09	0,56	0,06	0,06		1,47
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	9	19	7	3		41
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,65	2,15	4,51	0,70	1,25		14,26
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,36	7,60		1,37			22,33
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		19,02	9,75	4,51	2,07	1,25		36,6

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



AS 3000

TESTEN
RVA L 378

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901964 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Naam	G19,G20,G21	Datum monsternamen	18-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-09-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G19-1	0	10	AM14485313
2	G20-1	0	10	AM14485313
3	G21-1	0	10	AM14485313

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,9						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentin)	14	14	10	10	19	19	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	1,4	1,4	0,6	0,6	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	12	12	9,6	9,6	15	15	mg/kg ds
Totaal serpentin	14	14	10	10	19	19	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,4	0,6	0,6	3,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12		9,6	9,6	15	15	mg/kg ds
Totaal asbest	14	14	10	10	19	19	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

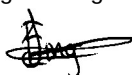
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901964 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	81	139	121	285	1708	11292	13626
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			1,2227	0,0802	0,0315			1,3344
Hechtgebonden			ja	ja	ja			
Aantal deeltjes			10	6	2			18
Percentage chrysotiel (%)			12,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			152,8	10,0	3,9			166,7
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0050		0,0160		0,0210
Hechtgebonden				nee		nee		
Aantal deeltjes				1		4		5
Percentage chrysotiel (%)				90		90		
Gewicht chrysotiel (mg)				4,5		14,4		18,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,33		1,06		1,39
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			11,21	0,73	0,29			12,23
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			11,21	1,06	0,29	1,06		13,62
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			10	7	2	4		23
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,33		1,06		1,39
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			11,21	0,73	0,29			12,23
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			11,21	1,06	0,29	1,06		13,62

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



AS 3000

TESTEN
RVA L 378

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901965 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Naam	G22,G23,G24	Datum monsternamen	18-09-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-09-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G22-1	0	10	AM14485312
2	G23-1	0	10	AM14485312
3	G24-1	0	10	AM14485312

Resultaten

Resultaten							
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,9						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentin)	16	16	12	12	25	25	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,2	2,5	0,2	1,6	0,3	3,3	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	4,1	4,1	2,3	2,3	9,3	9,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	12	12	9,7	9,7	16	16	mg/kg ds
Totaal serpentin	16	16	12	12	25	25	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,2	2,5	0,2	1,6	0,3	3,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,2	2,5	0,2	1,6	0,3	3,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	4,4	6,6	2,5	3,9	9,6	13	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	12		9,7	9,7	16	16	mg/kg ds
Totaal asbest	16	19	12	14	26	29	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

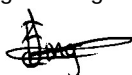
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V230901965 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	18-09-2023
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	19-09-2023
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-09-2023
Projectcode	23186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Deventerweg 53 Epse (Lochem)		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	62	124	105	252	1293	11027	12863
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,4529	0,5032	0,0227	0,0250			1,0038
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		1	3	1	1			6
Percentage chrysotiel (%)		12,5	17,5	17,5	25			
Gewicht chrysotiel (mg)		56,6	88,1	4,0	6,3			155,0
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0424	0,0120	0,0320		0,0864
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				8	1	8		17
Percentage chrysotiel (%)				52,5	70	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				22,3	8,4	22,4		53,1
Percentage crocidoliet (%)				7,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				3,2				3,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,73	0,65	1,74		4,12
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		4,40	6,85	0,31	0,49			12,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,40	6,85	2,04	1,14	1,74		16,17
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,25				0,25
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,25				0,25
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	3	9	2	8		23
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,98	0,65	1,74		4,37
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,40	6,85	0,31	0,49			12,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,40	6,85	2,29	1,14	1,74		16,42

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Bijlage 6: Foto's





B08/G08



B11/G11



G13



G14



G15



G16



G17



G18





G19



G20



G21



G22



G23



G25



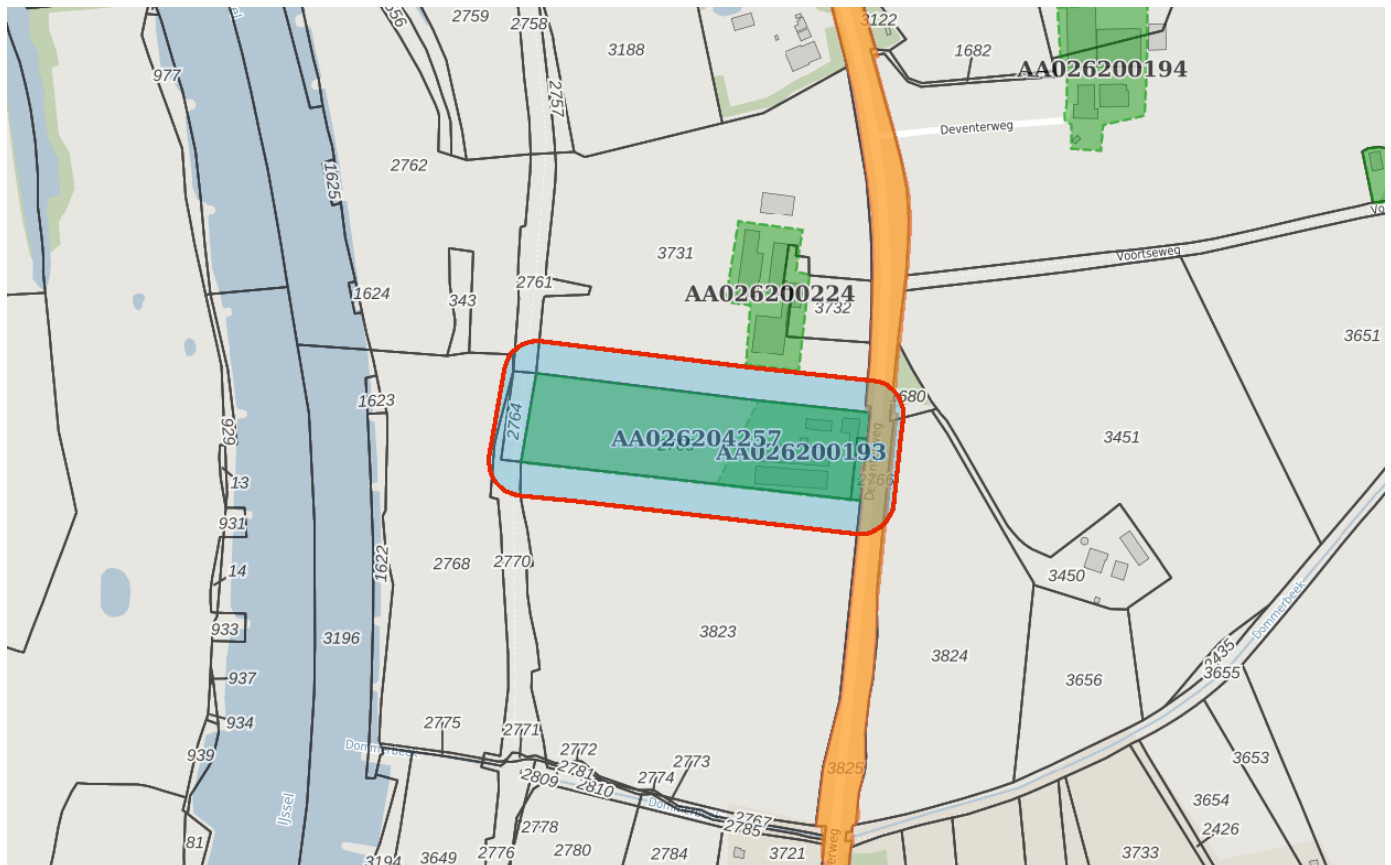


Bijlage 7: Omgevingsrapportage



Deventerweg 53 Epse

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Dijkerman, J.A.; Deventerweg 53
Deventerweg 53, Epse
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsanereringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: HBB: Dijkerman, J.A.; Deventerweg 53

Locatie

Adres	Deventerweg 53 Epse
Locatiecode	AA026200193
Locatiennaam	HBB: Dijkerman, J.A.; Deventerweg 53
Plaats	Lochem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE023900286

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	1989	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Deventerweg 53, Epse

Locatie

Adres	Deventerweg 53 7214DA Epse
Locatiecode	AA026204257
Locatiennaam	Deventerweg 53, Epse
Plaats	Lochem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026204257

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

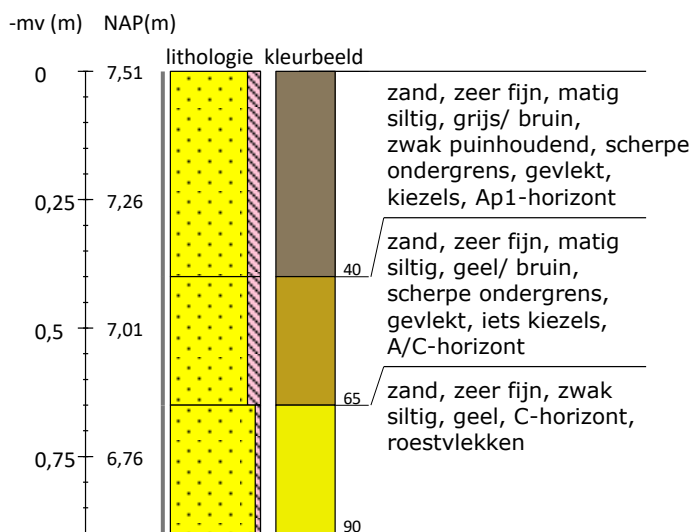
Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

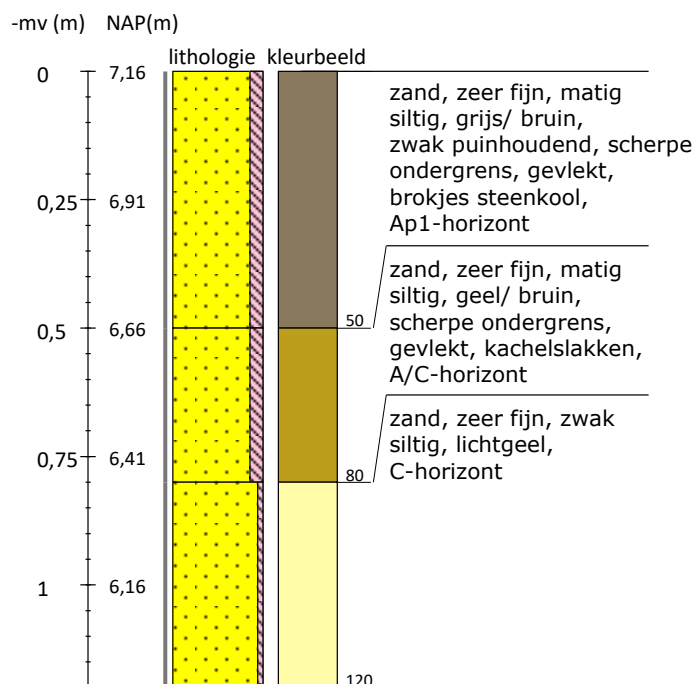
Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

Boring 1 RD-coördinaten: 210358/469700

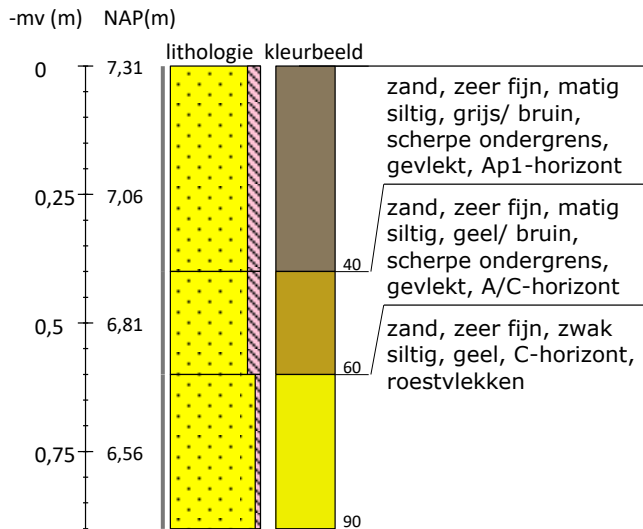


Boring 2 RD-coördinaten: 210324/469729

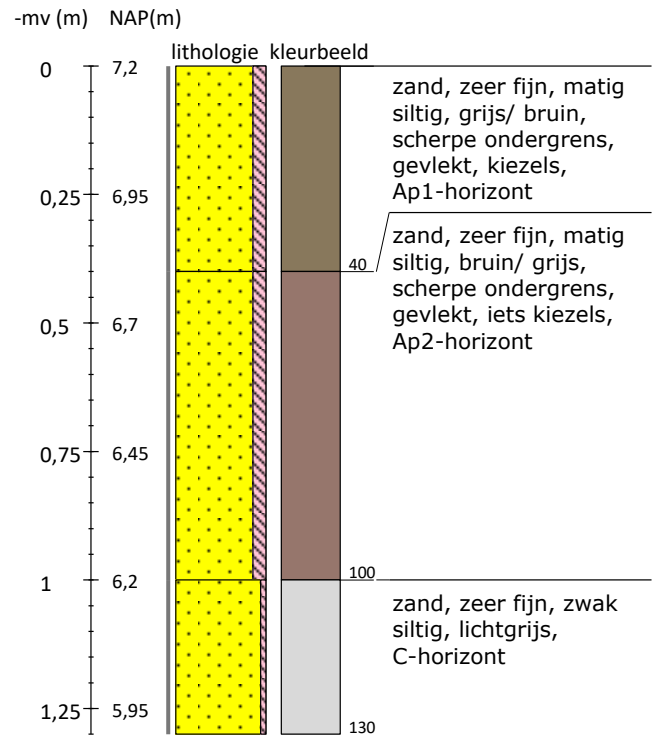


Projectnummer 20234515	Blad 1/4	Locatie adres Deventerweg 53 te Epse	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
Plangebied Deventerweg			
Opdrachgever Cultuurland Advies		Gemeente Lochem	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

Boring 3 RD-coördinaten: 210325/469672

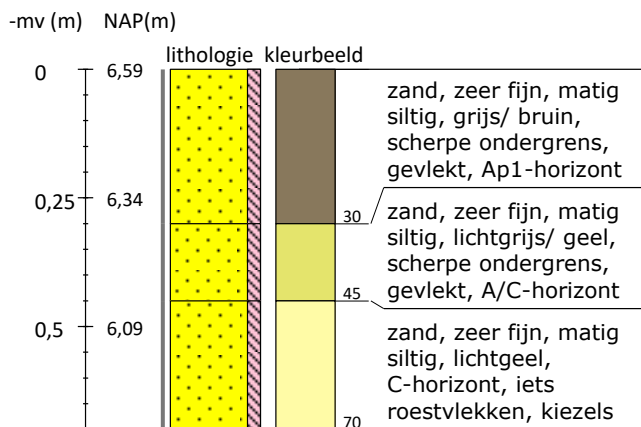


Boring 4 RD-coördinaten: 210280/469706

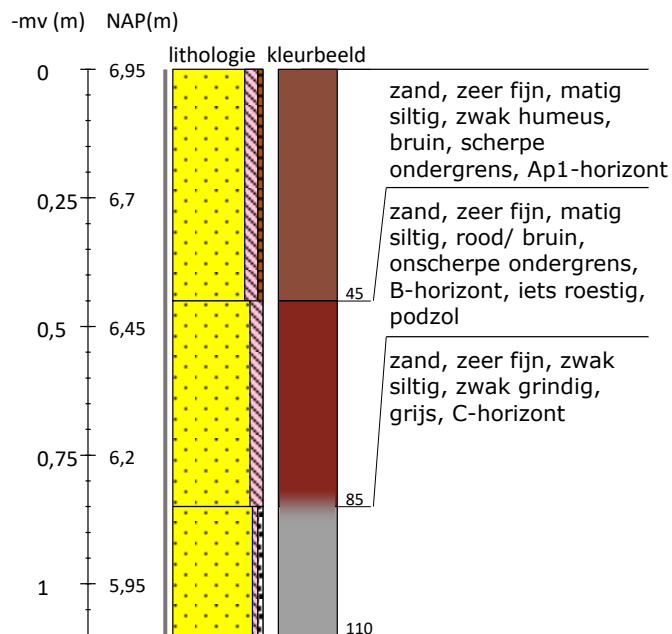


Projectnummer 20234515	Blad 2/4	Locatie adres Deventerweg 53 te Epse	
Plangebied Deventerweg			
Opdrachgever Cultuurland Advies		Gemeente Lochem	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

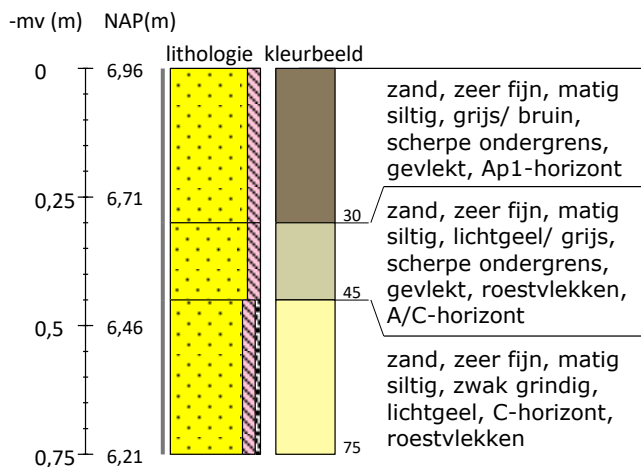
Boring 5 RD-coördinaten: 210243/469739



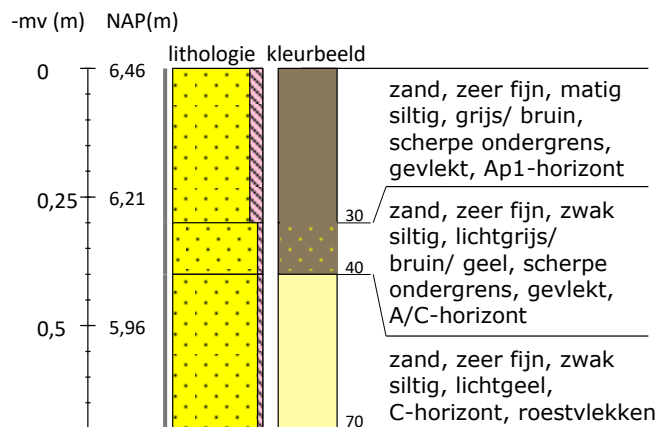
Boring 6 RD-coördinaten: 210225/469689



Boring 7 RD-coördinaten: 210204/469718

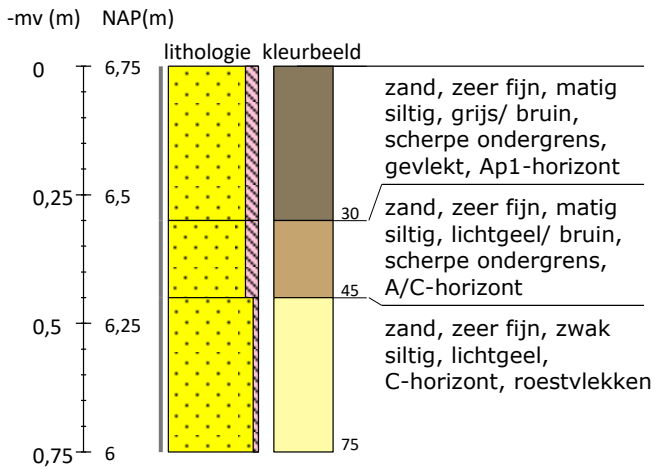


Boring 8 RD-coördinaten: 210168/469746

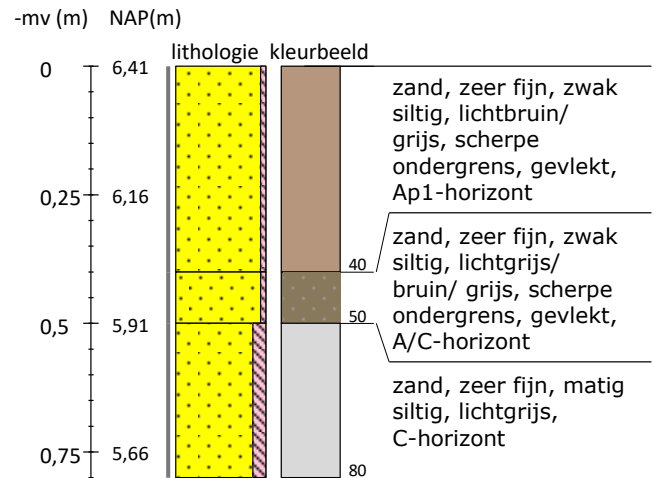


Projectnummer 20234515	Blad 3/4	Locatie adres Deventerweg 53 te Epse	 Hamaland Advies Adviezen op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
Plangebied Deventerweg			
Opdrachgever Cultuurland Advies		Gemeente Lochem	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

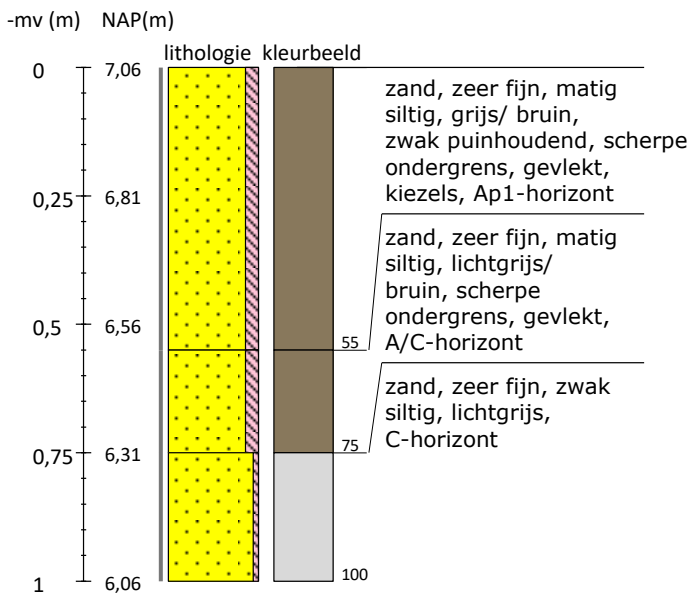
Boring 9 RD-coördinaten: 210159/469695



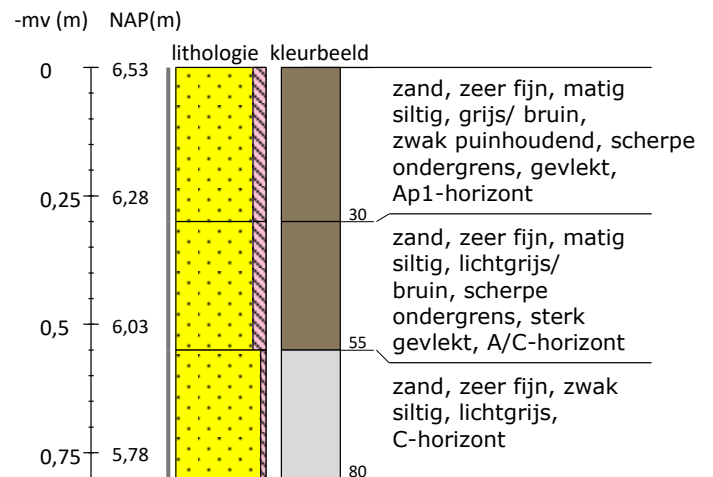
Boring 10 RD-coördinaten: 210136/469720



Boring 11 RD-coördinaten: 210279/469696

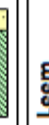


Boring 12 RD-coördinaten: 210267/4697014



Projectnummer 20234515	Blad 4/4	Locatie adres Deventerweg 53 te Epse	
Plangebied Deventerweg			
Opdrachgever Cultuurland Advies		Gemeente Lochem	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype  Edelmanboor ø 7 cm  Edelmanboor ø 10 cm  Edelmanboor ø 12 cm  Edelmanboor ø 15 cm  Guts ø 2 cm  Guts ø 3 cm  Zuigerboor  Riverside boor ø 7 cm	Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	 Mechanische boor ø 10 cm  Mechanische boor ø 12 cm  Mechanische boor ø 15 cm  Mechanische boor ø 20 cm	Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig  verstoord	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand  GHG  GWG  GLG	© Boorstaten! - www.boorstaten.nl	
---	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------	--