

Rapport

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

Dijkhuizerzandweg 15 te Epe



Projectnummer: 21186
Datum: 17 september 2021

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

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

Dijkhuizerzandweg 15 te Epe

Opdrachtgever: Lagemaat Sloopwerken B.V.
De heer D. Lagemaat
Zwarteweg 1
8181 PD Heerde

Projectnummer: 21186

Datum: 17 september 2021

Status: Definitief

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



Inhoud

1 Inleiding	3
2 Inventarisatie.....	5
2.1 Historisch gebruik.....	5
2.2 Huidig gebruik	7
2.3 Toekomstig gebruik	7
2.4 Geohydrologische gegevens	7
3. Onderzoeksstrategie	9
4 Uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek	10
5 Resultaten veldonderzoek	13
6 Resultaten laboratoriumonderzoek	15
6.1 Toetsingskader	15
6.2 Analyseresultaten.....	15
7 Conclusie.....	18
7.1 Aanbeveling	19
8 Zorgvuldigheid onderzoek	20

Bijlagen

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



1 Inleiding

De heer D. Lagemaat van Lagemaat Sloopwerken heeft op 2 augustus 2021 opdracht verleend tot het instellen van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707/5897 voor een gedeelte van de locatie gelegen aan Dijkhuizerzandweg 15 te Epe .

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 bodemonderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de bodem van het terrein in verband met het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor woningbouw op het perceel.

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 milieu hygiënisch vooronderzoek).

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).

Tabel, 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		
	Asbestverdacht	X		X	X	X	X	X
Terreinverkenning								
X = Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, dan wordt dat 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 partijkuring
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	Omgevingsdienst Veluwe IJssel Contactpersoon: De heer T. Tuvillo
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Geo(hydro)logie - Asbest - Bodemkwaliteitskaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.gelderland.nl/asbestdakenkaart Nota Bodembeheer, voor de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem, 20 januari 2011
Terreininspectie	Uitgevoerd 20-08-2021 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.

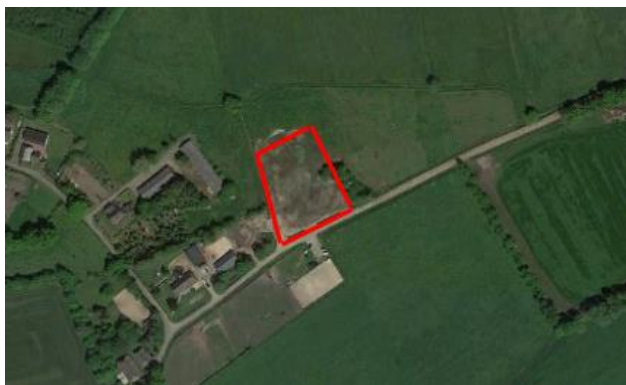
2 Inventarisatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buurtschap Dijkhuizen ten noordoosten van Epe. De locatie (officieel Dijkhuizerzandweg 15a) maakt deel uit van het perceel Dijkhuizerzandweg 15.

Kadastraal bekend:

Gemeente Epe en Oene, sectie C, nummer 1740 (gedeeltelijk)

x-coördinaat = 197.807 en y-coördinaat = 485.586



2.1 Historisch gebruik

Algemeen:

Op historisch kaartmateriaal is de Dijkhuizerzandweg voor 1900 reeds waarneembaar. De locatie en de omgeving is dan agrarisch in gebruik als weiland. Op het terrein aan de Dijkhuizerzandweg 15 is een agrarisch bedrijf gevestigd geweest (varkenshouderij). De eerste bebouwing in de vorm van een woonhuis dateert uit 1956. In de loop der jaren worden diverse opstallen bijgebouwd. Op het huidige te onderzoeken gedeelte (noordoostelijke deel van de locatie, officieel Dijkhuizerzandweg 15a) wordt in 1983 een stal gerealiseerd waarna vervolgens in 2005 een tweede stal wordt bijgebouwd. Daarnaast is nog een mestlo aanwezig. Voordien is het te onderzoeken terrein altijd agrarisch in gebruik geweest als weiland. De bebouwing is in 2021 gesloopt. Het terrein is sindsdien in gebruik als weiland.

Topotijdreis

1900



1960



1985



2020



Brandstoftanks:

Op de locatie zijn de volgende brandstoftanks geregistreerd geweest:

Activiteit	Start	Einde	Verontreinigd	Voldoende onderzocht
HBO-tank (bovengronds)	1984	onbekend	onbekend	onbekend
Petroleumtank (bovengronds)	1984	onbekend	onbekend	onbekend
Dieseltank (bovengronds)	1984	onbekend	onbekend	onbekend

Calamiteiten:

Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Asbestdakenkaart Gelderland:

Op basis van de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland zijn op de locatie opstallen aanwezig geweest met asbesthoudende dakbedekking. Deze dakbedekking is gesaneerd en de opstallen zijn inmiddels gesloopt. De stal op het te onderzoeken gedeelte was voorzien van dakgoten.



■ Asbest aanwezig	■ Gesaneerd / sloopmelding verleend
■ Verdacht, mogelijk asbest aanwezig	■ Niet verdacht / gesloopt

Bodemkwaliteitskaart:

Volgens de bodemkwaliteitsklassenkaart van de gemeente Epe voldoet zowel de ontgravingskwaliteit als de toepassingskwaliteit van de grond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (AW2000).

PFAS:

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en



baggerspecies” 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.

Bodemloket:

Op het digitale bodemloket worden bovengenoemde brandstoftanks vermeld.

Omgevingsdienst Veluwe IJssel:

Uit het bedrijvenbestand blijkt dat op de locatie een bedrijf is gevestigd in het fokken en houden van rundvee.

Daarnaast zijn van de locatie de reeds genoemde brandstoftanks bekend.

Omgeving:

Locatie	Activiteit	Start	Einde	Verontreinigd	Voldoende onderzocht
Dijkhuizerzandweg 13	Dieseltank (bovengronds)	1999	onbekend	onbekend	onbekend
Dijkhuizerweg 29	Timmerwerkplaats	1995	2002	onbekend	onbekend

De bodeminformatie is opgenomen in bijlage 7.

2.2 Huidig gebruik

De locatie is momenteel braakliggend. Een klein gedeelte (ca. 200 m², zuidwestelijke hoek) is voorzien van een gebroken puinverharding

De totale oppervlakte van het (kadastrale) perceel bedraagt 7.350 m². Het te onderzoeken gedeelte heeft een oppervlakte van ca. 5.000 m².

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

De inrichting van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

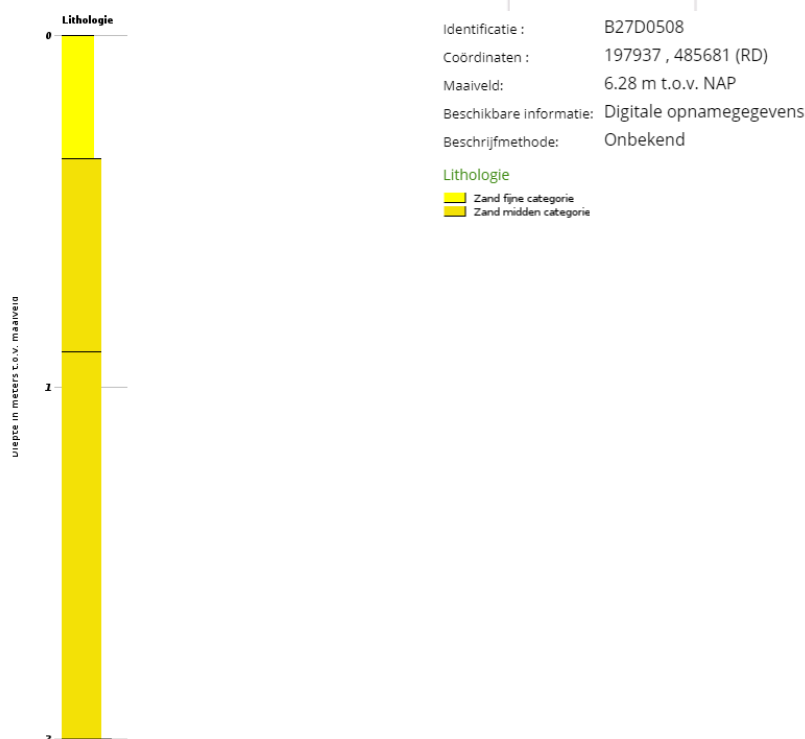
2.3 Toekomstig gebruik

De locatie wordt herontwikkeld waarbij er woningbouw op het terrein plaatsvindt.



2.4 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische lithologie op de onderzoekslocatie is volgens DINO loket als volgt:



Het freatisch grondwater bevindt zich op 0,89 m-mv. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland is de stromingsrichting globaal in noordoostelijke richting naar de IJssel. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.



3. Onderzoeksstrategie

Conclusie vooronderzoek:

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de locatie voor wat betreft het standaard NEN 5740 onderzoek als onverdacht op bodemverontreiniging kan worden beschouwd.

Onbekend is wanneer de aanwezige gebroken puinverharding op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie is aangebracht. Deze wordt daarom als mogelijk verdacht op asbest beschouwd.

In de nabijheid van de locatie bevinden zich geen (grootschalige) gevallen van bodemverontreiniging die mogelijk van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Er worden geen andere mogelijke verontreinigingen verwacht dan de stoffen die deel uitmaken van het standaard analysepakket uit de NEN 5740, aangevuld met arseen.

Verkendend bodemonderzoek (NEN 5740)

De onderzoeksstrategie voor het terrein is gebaseerd op verkendend bodemonderzoek zoals is beschreven in de NEN-5740 voor een onverdachte locatie (ONV-NL).

Indien tijdens uitvoering van het veldwerk mogelijke aanwijzingen worden aangetroffen van een verontreiniging dan wordt de onderzoeksstrategie aangepast.

Om een totaalbeeld van de locatie te krijgen, zijn de relevante resultaten van het zintuiglijk en chemisch onderzoek van de bovengenoemde onderzoekspunten in dit rapport opgenomen.

Verkendend bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bijmengingen van (kleine hoeveelheden) puin in de bodem geconstateerd. Daarom is besloten een asbestonderzoek uit te voeren. Er is echter geen asbestverdacht materiaal aangetroffen zodat in eerste instantie is uitgegaan van de onderzoeksstrategie gebaseerd op verkendend bodemonderzoek asbest zoals is beschreven in de NEN 5707 voor een kleinschalige onverdachte locatie.

Indien tijdens het veldwerk aanwijzingen worden aangetroffen van een mogelijke verontreiniging zal de onderzoeksstrategie aangepast worden.

Voor wat betreft het gedeelte voorzien van de gebroken puinverharding wordt uitgegaan van een open halfverharding conform paragraaf 6.5.2 zoals is beschreven in de NEN 5707/5897.



4 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 5.2]

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens die zijn verzameld in het historisch onderzoek. Tijdens de terreininspectie zijn geen aanvullende potentiële verontreinigingsbronnen aangetroffen

Het veldwerk is op 20-08-2021 en 31-08-2021 uitgevoerd door erkend monsternemer de heer A. de Graaf van Boluwa Eco Systems BV en bestond uit:

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

- het verrichten van 15 handboringen variabel van 0 – 2,50 m beneden maaiveld [-m.v.] [zie bijlage 2];
- het zintuiglijk beoordelen van de uit de boringen vrijkomende grond op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken;
- 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;
- voor het uitvoeren van het veldwerk is geen werkwater gebruikt.

De boringen zijn waar mogelijk gecombineerd met de inspectiegaten uit het verkennd bodemonderzoek asbest.

Uit het materiaal van de boringen B01 t/m B15 zijn van de verschillende bodemlagen mengmonsters samengesteld.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	B01/G01 (0,00 - 0,50) B03/G03 (0,00 - 0,50) B04/G04 (0,00 - 0,50) B11/G11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,40) B13/G13 (0,00 - 0,35) B14/G14 (0,00 - 0,50) B15/G15 (0,25 - 0,50)	STAP1 + As



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM2	0,00 - 0,50	B02/G02 (0,00 - 0,50) B05/G05 (0,00 - 0,25) B06 (0,00 - 0,35) B07/G07 (0,00 - 0,50) B08/G08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10/G10 (0,00 - 0,50)	STAP1 + As
MM3	0,50 - 1,70	B01/G01 (0,50 - 1,00) B01/G01 (1,00 - 1,30) B02/G02 (0,50 - 1,00) B02/G02 (1,00 - 1,50) B02/G02 (1,50 - 1,70) B03/G03 (0,50 - 1,00) B03/G03 (1,00 - 1,40) B04/G04 (0,50 - 1,00) B04/G04 (1,00 - 1,40)	STAP1 + As

Uit boring B01 is met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen en geanalyseerd. Dit grondwatermonster met analyses is:

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
B01/G01-1-1	1,50 - 2,50	STAPW incl As

zie bijlage 6 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-20249).

Tijdens het onderzoek is gelet op afwijkingen, die duiden op de aanwezigheid van milieuvreemde en/of schadelijke stoffen. Per boring is een profielbeschrijving gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 4.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

Het terrein 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 13 inspectiegaten van ca. 0,30 m x 0,30 m gegraven tot 0,50 m-mv.

In bijlage 4 zijn de boorstaten van de inspectiegaten opgenomen.

Het uitgegraven puin / de puinhoudende 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:



Gat	Lengte (meters)	Breedte (meters)	Diepte totaal (meters)	Diepte monsters (meters)
G01	0,30	0,30	2,50 (doorgeboord)	0,00 – 0,50
G02	0,30	0,30	1,70 (doorgeboord)	0,00 – 0,50
G03	0,30	0,30	1,40 (doorgeboord)	0,00 – 0,50
G04	0,30	0,30	1,40 (doorgeboord)	0,00 – 0,50
G05	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,25
G07	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,50
G08	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,50
G10	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,50
G11	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,50
G13	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,35
G14	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,50
G15	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,25
G16	0,30	0,30	0,50	0,00 – 0,30

Zintuiglijke waarnemingen:

Zowel op het maaiveld als in de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek:

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1A	0,00 - 0,50	B01/G01 (0,00 - 0,50) B03/G03 (0,00 - 0,50) B04/G04 (0,00 - 0,50) B11/G11 (0,00 - 0,50) B13/G13 (0,00 - 0,35) B14/G14 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM2A	0,00 - 0,50	B02/G02 (0,00 - 0,50) B05/G05 (0,00 - 0,25) B07/G07 (0,00 - 0,50) B08/G08 (0,00 - 0,50) B10/G10 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
Puinverharding			
MM3A	0,00 - 0,25	B15/G15 (0,00 - 0,25) G16 (0,00 - 0,30)	Asbest NEN5898 (25 kg)

zie bijlage 6 voor de analyse-uitslagen van dit rapport.

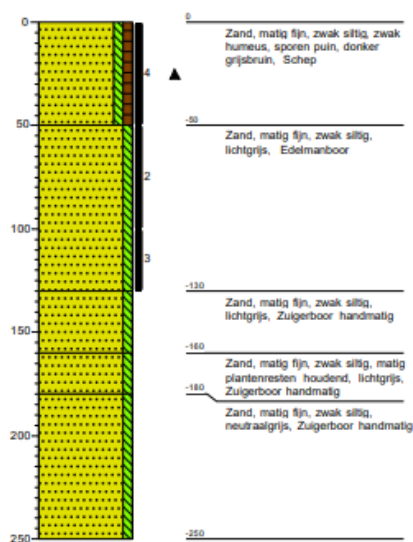
De bemonstering en analyse zijn uitgevoerd conform het protocol voor verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5707/5897, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (nr. EC-SIK-20249).

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

5 Resultaten veldonderzoek

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn weergegeven in de vorm van boorprofielen met beschrijving [bijlage 4].

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 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 bij de boringen/gaten de volgende zintuiglijke bijzonderheden waargenomen:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B01/G01	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
B02/G02	1,70	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B03/G03	1,40	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
B04/G04	1,40	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
B07/G07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B08/G08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B10/G10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B11/G11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
B13/G13	0,50	0,00 - 0,35	Zand	sporen puin
B14/G14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B15/G15	0,50	0,00 - 0,25		Gebr puin
G16	0,50	0,00 - 0,30		Gebr puin



Uit de veldwaarnemingen blijkt verder:

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
B01/G01-1-1	1,50 - 2,50	0,89	6,7	159	5,11

De toegepaste methoden van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters zijn beschreven in bijlage 4.



6 Resultaten laboratoriumonderzoek

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn volgens de NEN 5740/NEN5898 geanalyseerd door het AS- 3000 erkende laboratorium van SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam cq. Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven in bijlage 6.

6.1 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.

6.2 Analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

De grondmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN-5740, de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

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 6.

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 is een matig [>tussenwaarde] verhoogd gehalte arseen aangetoond.
Alle overige 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	0,00 - 0,50	Arseen (0,79)	-	Klasse industrie
MM3	0,50 - 1,70	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

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.

Dit blijkt uit de analyseresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.

Opgemerkt dient te worden, dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters, zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit de peilbuis bij de boring B01 is een licht [>streefwaarde] verhoogde gehalte barium 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/G01-1-1	1,50 - 2,50	Barium (-)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

Dit blijkt uit de analyseresultaten die getoetst zijn aan de toetsingstabel uit de circulaire bodemsanering 2013, 1 juli 2013.



Verkendend bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

De grondmengmonsters MM1A en MM2A en het puinmengmonster MM3A zijn geanalyseerd op het analysepakket van de NEN5898. De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6.

In de inspectiegaten zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond.

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/puin mg/kg ds gewogen	Hechtgebonden	Totale concentratie in mg/kg ds. gewogen
MM1A	n.a.	-	4,1	nee	4,1
MM2A	n.a.	-	n.a.	-	-
MM3A (puin)	n.a.	-	n.a.	-	-

n.a. = niet aangetroffen



7 Conclusie

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

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

In de bovengrond van MM1 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In de bovengrond van MM2 is een matig [$>$ tussenwaarde] verhoogde gehalte arseen aangetoond. Het aangetroffen matig verhoogde gehalte arseen heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak. Binnen de gemeente Epe komen vaker verhoogde gehalten arseen voor.

In de ondergrond van MM3 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater van de peilbuis B01-1-1 is een licht [$>$ streefwaarde] verhoogde gehalte barium aangetoond. De aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is 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 van de onderzoekshypothese (verkennend bodemonderzoek)

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie aangenomen voor de bovengrond van MM1 en de ondergrond. De hypothese onverdacht wordt verworpen voor de bovengrond van MM2 en het grondwater.

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.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

Zintuiglijk:

Op het maaiveld van de onderzochte deellocatie is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

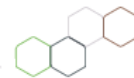
Analytisch:

In het onderzochte grondmengmonster MM1A (0 – 0,50 m-mv) is een gehalte asbest aangetroffen van 4,1 mg/kg.ds.

In het onderzochte grondmengmonster MM2A (0 – 0,50 m-mv) is geen asbest aangetoond.

In het onderzochte puinmengmonster van MM3A (0 – 0,25 m-mv) is geen asbest aangetoond.

De aangetroffen hoeveelheid asbest in grondmengmonster MM1A ligt onder de vastgestelde norm voor nader onderzoek van $\frac{1}{2} \times 100$ mg/kg.ds. en de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. Op de locatie is daarom geen sprake van een verontreiniging met asbest. Tevens hoeft geen SEM analyse te worden uitgevoerd omdat de zeeffractie $<0,5$ mm geen asbest



verdachte vezels bevat.

Toetsing van de onderzoekshypothese (verkennend onderzoek asbest)

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese dat er wordt uitgegaan van een onverdachte locatie aangenomen.

De hypothese verdacht voor wat betreft de gebroken puinverharding wordt 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.

Eindconclusie:

De resultaten van het onderzoek geven op basis van het matig verhoogde gehalte arseen mogelijk milieuhygiënische belemmeringen voor de bouwplannen.

7.1 Aanbeveling

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Volgens het toetsingskader uit de circulaire bodemsanering 2013, gedateerd van 1 juli 2013, dient op de locatie in principe een nader onderzoek plaats te vinden aangezien het gehalte arseen zich boven het gemiddelde van $1/2\{S+I\}$ bevindt.

Binnen de gemeente Epe worden echter vaker verhoogde gehalten arseen aangetroffen. Dit heeft hoogstwaarschijnlijk een natuurlijke oorzaak. Voor het beoogde gebruik (wonen met tuin) zijn er bij het aangetroffen gehalte geen humane risico's aanwezig (RIVM rapport, bodemkwaliteitscriteria, rapportnummer 711701053).

Geadviseerd wordt in overleg te treden met de Omgevingsdienst Veluwe IJssel of daadwerkelijk een nader onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707/5897)

Aangezien het gehalte asbest zich niet boven de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. of de vastgestelde norm voor nader onderzoek van $\frac{1}{2} \times 100$ mg/kg.ds. bevindt is er op de locatie geen sprake van een verontreiniging met asbest.



8 Zorgvuldigheid onderzoek

Het in dit rapport beschreven onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op door bevoegd gezag en opdrachtgever verstrekte informatie en/of aanwijzingen, zintuiglijke waarnemingen en een beperkt aantal controlemonsters van de bodem.

Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de bodem kunnen voorkomen, die tijdens dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Boluwa Eco Systems BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat een op enig moment uitgevoerd bodemonderzoek een momentopname is, waarbij diverse invloeden van belang zijn, zoals: ophogingen met grond van elders, storende lagen in de bodem, gebruik van het perceel, lozingen e.d. of van naburige terreinen via het grondwater.

Naarmate de termijn tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het interpreteren van de resultaten van dit rapport groter wordt, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het beoordelen en het gebruik van de onderzoeksresultaten.



Bijlagen



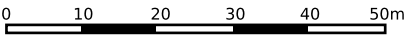
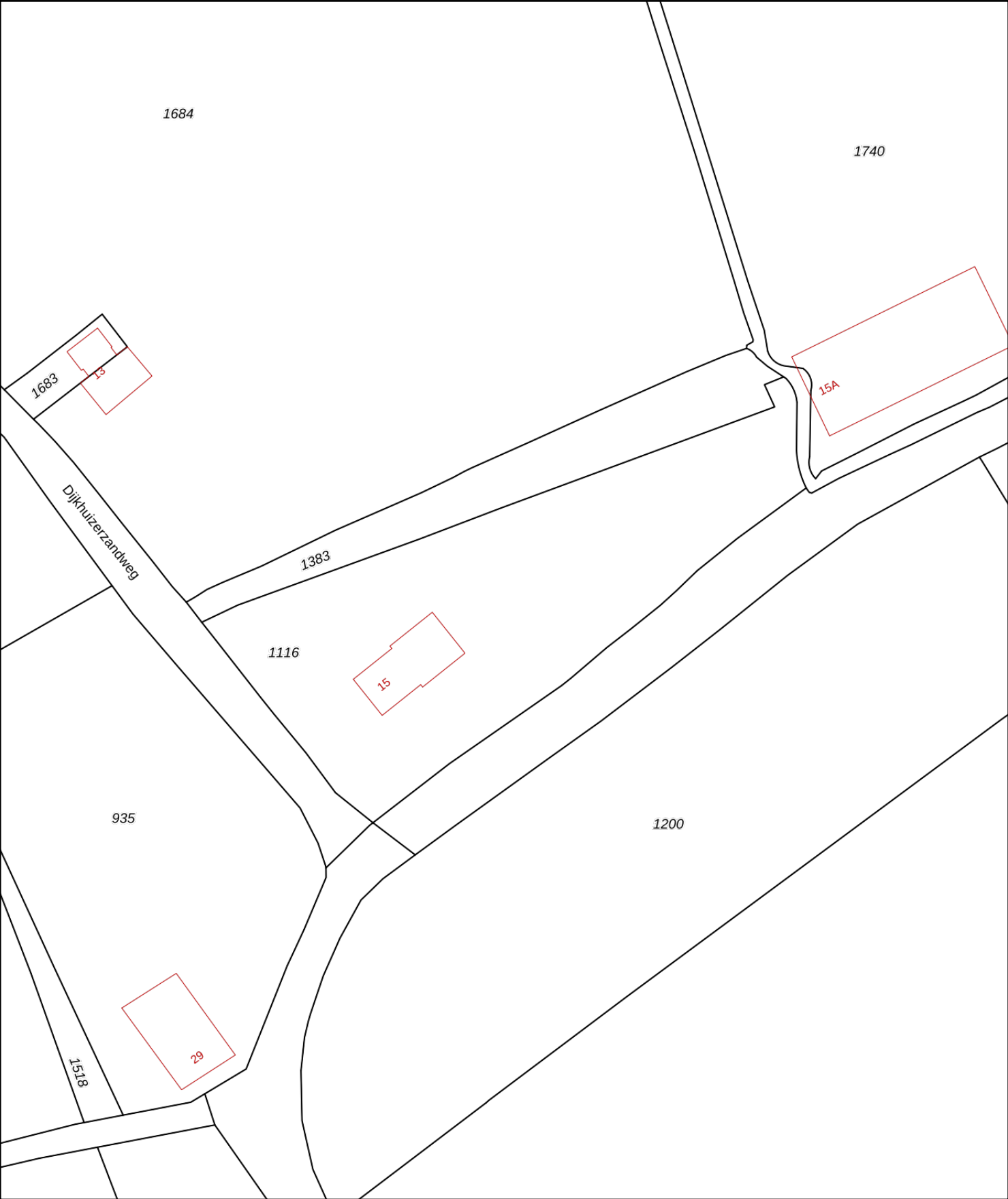


Bijlage 1 Topografisch en kadastraal overzicht





Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Epe	
Dijkhuizerzandweg 15 te Epe	
Sectie: C, nr.: 1740 (ged.)	Projectnr.: 21186
	Schaal: 1 : 25000



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Epe en Oene
Sectie	C
Perceel	1116

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 augustus 2021

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

Dijkhuizerzandweg 15 Epe



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 0.5 m-mv

Boring 0 – 2.0 m-mv



Peilbuis



Inspectiegat



Inspectiesleuf

Terreingrens



Onderzoeksgebied



Opdrachtgever

Lagemaat Sloopwerken B.V.

Projectnummer

21186

Datum

20 augustus 2021

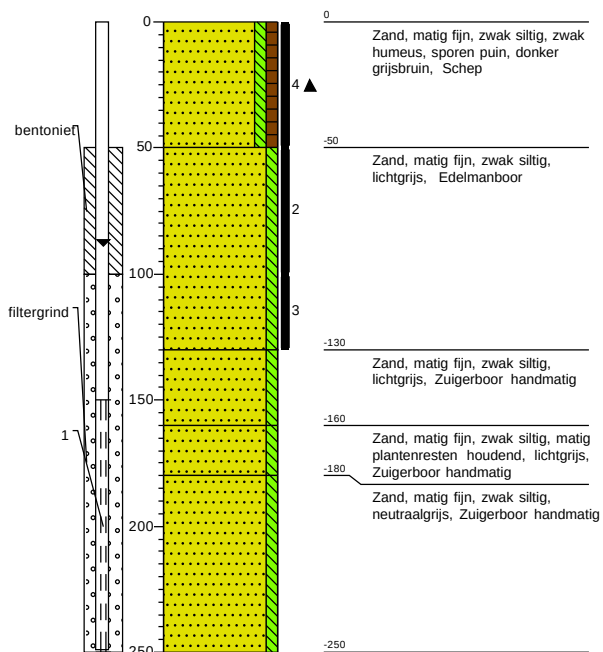


Bijlage 3: Boorbeschrijvingen



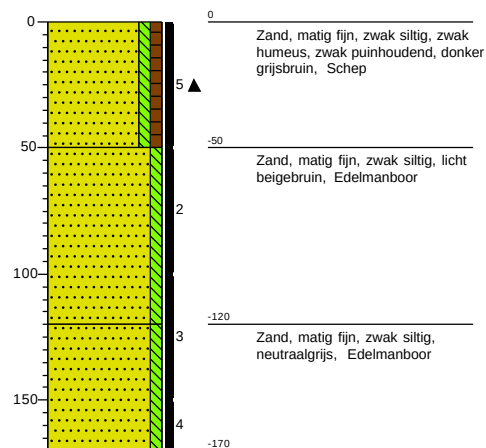
Boring: B01/G01

X: 197820,67
Y: 485563,76
Datum: 20-8-2021



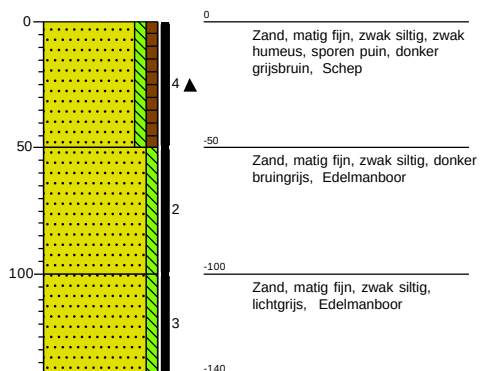
Boring: B02/G02

X: 197793,94
Y: 485572,97
Datum: 20-8-2021



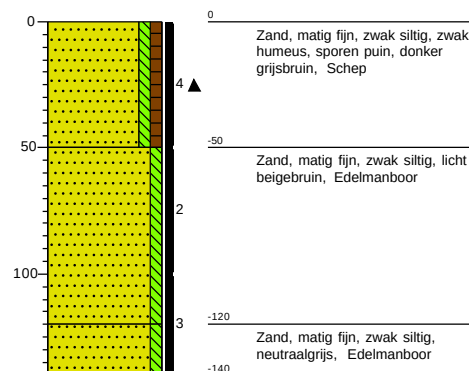
Boring: B03/G03

X: 197840,62
Y: 485561,08
Datum: 20-8-2021



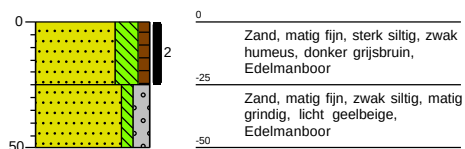
Boring: B04/G04

X: 197802,73
Y: 485550,19
Datum: 20-8-2021



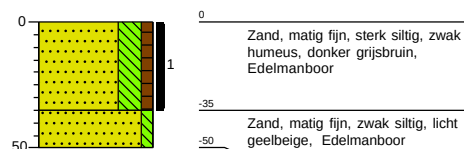
Boring: B05/G05

X: 197830,16
Y: 485589,43
Datum: 20-8-2021



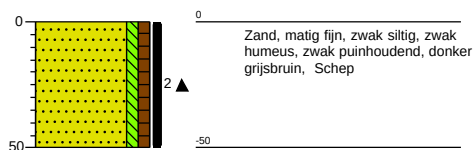
Boring: B06

X: 197831,79
Y: 485608,32
Datum: 20-8-2021



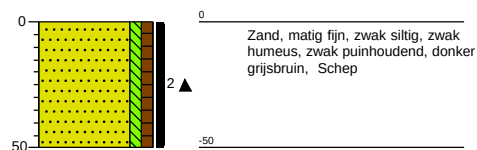
Boring: B07/G07

X: 197798,25
Y: 485586,75
Datum: 20-8-2021



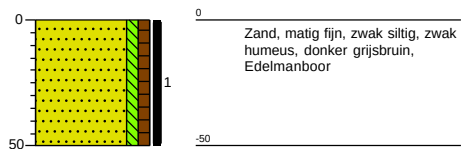
Boring: B08/G08

X: 197815,13
Y: 485575,78
Datum: 20-8-2021



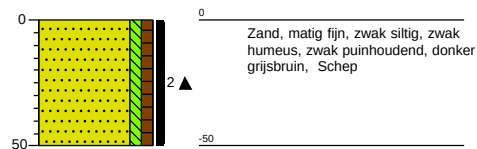
Boring: B09

X: 197791,56
Y: 485562,28
Datum: 20-8-2021



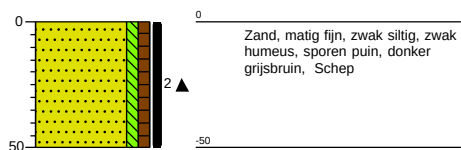
Boring: B10/G10

X: 197841,78
Y: 485578,99
Datum: 20-8-2021



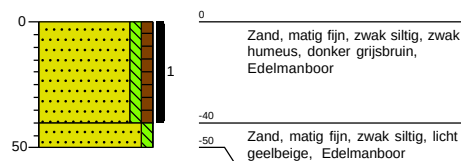
Boring: B11/G11

X: 197825,99
Y: 485553,97
Datum: 20-8-2021



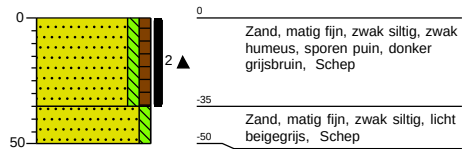
Boring: B12

X: 197830,94
Y: 485544,31
Datum: 20-8-2021



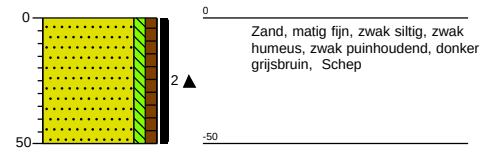
Boring: B13/G13

X: 197852,64
Y: 485556,55
Datum: 20-8-2021



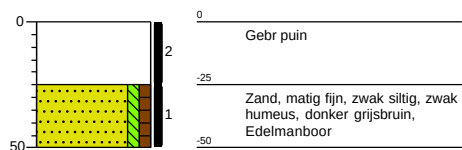
Boring: B14/G14

X: 197807,19
Y: 485532,52
Datum: 20-8-2021



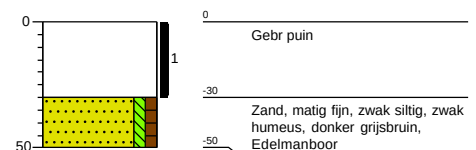
Boring: B15/G15

X: 197799,28
Y: 485540,28
Datum: 20-8-2021



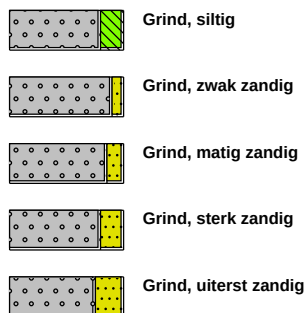
Boring: G16

Datum: 20-8-2021

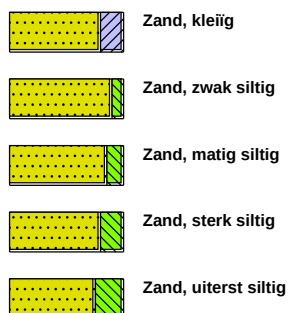


Legenda (conform NEN 5104)

grind



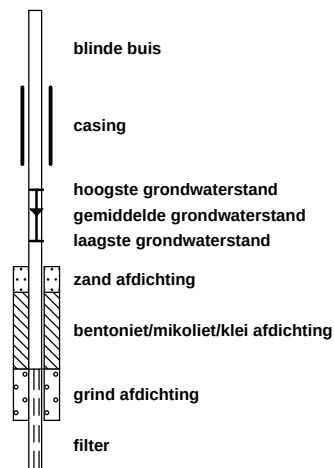
zand



veen



peilbuis



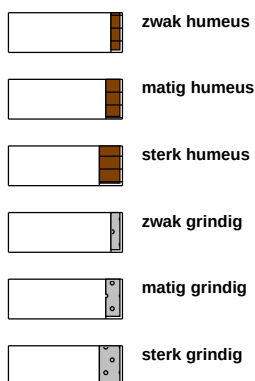
klei



leem



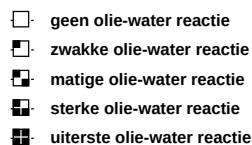
overige toevoegingen



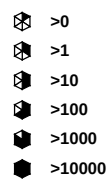
geur



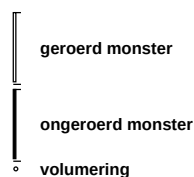
olie



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 5 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 en bepaling van stijghoogten van grondwater in de verzadigde zone, augustus 2003;

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 SGS Environmental Analytics BV te Rotterdam en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen.





Bijlage 5: Analyseresultaten + toetsing



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dijkhuizerzandweg 15 Epe
Uw projectnummer : 21186
SGS rapportnummer : 13521044, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21186. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13521044 - 1

Orderdatum 20-08-2021

Startdatum 20-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B01/G01,B03/G03,B04/G04,B11/G11,B12,B13/G13,B14/G14,B15/G15				
002	Grond (AS3000)	MM2 B02/G02,B05/G05,B06,B07/G07,B08/G08,B09,B10/G10				
003	Grond (AS3000)	MM3 B01/G01,B02/G02,B03/G03,B04/G04				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	89.5	77.7	85.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	4.1	0.6	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.4	2.4	
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	4.1	40	<4	
barium	mg/kgds	S	<20	41	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	7.4	14	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	11	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.4	3.1	
zink	mg/kgds	S	21	27	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.434 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13521044 - 1

Orderdatum 20-08-2021

Startdatum 20-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B01/G01,B03/G03,B04/G04,B11/G11,B12,B13/G13,B14/G14,B15/G15
002	Grond (AS3000)	MM2 B02/G02,B05/G05,B06,B07/G07,B08/G08,B09,B10/G10
003	Grond (AS3000)	MM3 B01/G01,B02/G02,B03/G03,B04/G04

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13521044 - 1

Orderdatum 20-08-2021

Startdatum 20-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13521044 - 1

Orderdatum 20-08-2021

Startdatum 20-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9357106	20-08-2021	20-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13521044 - 1

Orderdatum 20-08-2021

Startdatum 20-08-2021

Rapportagedatum 25-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9357109	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
001	Y9353735	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
001	Y9353742	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
001	Y9354043	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
001	Y9353732	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
001	Y9353729	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
001	Y9353741	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9353733	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9353739	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9353695	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9357110	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9357115	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9353716	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
002	Y9353704	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353737	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353738	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353740	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353731	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353724	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353718	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353734	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353689	20-08-2021	20-08-2021	ALC201
003	Y9353706	20-08-2021	20-08-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Postbus 11

8180 AA HEERDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dijkhuizerzandweg 15 Epe
Uw projectnummer : 21186
SGS rapportnummer : 13525936, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 21186. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13525936 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 04-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B01/G01-1-1 B01/G01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	
barium	µg/l	S	51	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13525936 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 04-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01/G01-1-1 B01/G01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13525936 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 04-09-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Boluwa Eco Systems B.V.

Gerrit van Dijk

Projectnaam Dijkhuizerzandweg 15 Epe

Projectnummer 21186

Rapportnummer 13525936 - 1

Orderdatum 31-08-2021

Startdatum 31-08-2021

Rapportagedatum 04-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6961877	31-08-2021	31-08-2021	ALC236
001	B2025731	31-08-2021	31-08-2021	ALC204

Paraaf :



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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		13521044			13521044			13521044		
Boring(en)		B01/G01, B03/G03, B04/G04, B11/G11, B12, B13/G13, B14/G14, B15/G15			B02/G02, B05/G05, B06, B07/G07, B08/G08, B09, B10/G10			B01/G01, B01/G01, B02/G02, B02/G02, B02/G02, B03/G03, B03/G03, B04/G04, B04/G04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,70		
Humus	% ds	1,60			4,10			0,60		
Lutum	% ds	2,40			3,40			2,40		
Datum van toetsing		1-9-2021			1-9-2021			1-9-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0		<11,95	-0,01		<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,5	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	4,4	11,5	-0,36	3,1	8,8	-0,4
Koper	mg/kg ds	7,4	15,1	-0,17	14	26	-0,09	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	21	49	-0,16	27	57	-0,14	<20	<33	-0,19
Arseen	mg/kg ds	4,1	7,1	-0,23	40	64	0,79	<4	<5	-0,27
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		41	135 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	11	16	-0,07	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	89,5			77,7			85,4		
Lutum	%	2,4			3,4			2,4		
Organische stof (humus)	%	1,6			4,1			0,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<34	-0,03	<20	<70	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43	-0,03		0,17	-0,03		<0,070	-0,04

----- : 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 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
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
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 (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Watermonster		B01/G01-1-1		
Datum		31-8-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-9-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	onbekend			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	onbekend			
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	onbekend			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	51	51	0
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23

Watermonster		B01/G01-1-1
Datum		31-8-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		16-9-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	onbekend	
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

		S	S Diep	Indicatief	I
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
Arseen	µg/l	10	7,2		60
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210801162 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	20-08-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	20-08-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-08-2021
Projectcode	21186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Dijkhuizerzandweg 15 Epe		

Naam	B01/G01,B03/G03,B04/G04,B11/G11,B13	Datum monstername	20-08-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	24-08-2021
Monstername 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	B01/G01-4	0	50	AM14363581
2	B03/G03-4	0	50	AM14363581
3	B04/G04-4	0	50	AM14363581
4	B11/G11-2	0	50	AM14363581
5	B13/G13-2	0	35	AM14363581
6	B14/G14-2	0	50	AM14363581

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,7	1,7	1,4	1,4	3,4	3,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,2	2,4	0,1	1,4	0,3	3,5	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	1,7	1,7	1,4	1,4	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,7	1,7	1,4	1,4	3,4	3,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,2	2,4	0,1	1,4	0,3	3,5	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,2	2,4	0,1	1,4	0,3	3,5	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	4,1	1,5	2,8	3,7	6,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	4,1	1,5	2,8	3,7	6,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 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 prestaties is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210801162 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	20-08-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	20-08-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-08-2021
Projectcode	21186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Dijkhuizerzandweg 15 Epe		

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	102	161	202	527	2861	9494	13347
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0928					0,0928
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			23,2					23,2
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			3,2					3,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			1,74					1,74
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			1,74					1,74
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,24					0,24
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,24					0,24
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			2					2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,98					1,98
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,98					1,98

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210801163 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	20-08-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	20-08-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-08-2021
Projectcode	21186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Dijkhuizerzandweg 15 Epe		

Naam	B02/G02,B05/G05,B07/G07,B08/G08,B10	Datum monstername	20-08-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	25-08-2021
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	B02/G02-5	0	50	AM14363580
2	B05/G05-2	0	25	AM14363580
3	B07/G07-2	0	50	AM14363580
4	B08/G08-2	0	50	AM14363580
5	B10/G10-2	0	50	AM14363580

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,4						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.

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	V210801163 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	20-08-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	20-08-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-08-2021
Projectcode	21186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Dijkhuizerzandweg 15 Epe		

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	314	285	287	585	2644	8914	13029
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Boluwa Eco Systems BV	Rapportnummer	V210801164 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	20-08-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	20-08-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-08-2021
Projectcode	21186	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Dijkhuizerzandweg 15 Epe		

Naam	B15/G15,G16	Datum monsternamen	20-08-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	25-08-2021
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	B15/G15-2	0	25	AM14363583
2	B15/G15-2	0	25	AM14363584
3	G16-1	0	30	AM14363583
4	G16-1	0	30	AM14363584

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,4						%
Massa monster (veldnat)	29,5						kg
Massa monster (droog)	26,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	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.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	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.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	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.

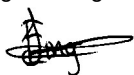
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	V210801164 versie 1
Contactpersoon	dhr. G. van Dijk	Datum opdracht	20-08-2021
Adres	Zwarteweg 1	Datum ontvangst	20-08-2021
Postcode en plaats	8181 PD Heerde	Datum rapportage	26-08-2021
Projectcode	21186	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Dijkhuizerzandweg 15 Epe		

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	4999	3441	1724	1726	4169	10305	26364
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.





BIJLAGE 6: Foto's





G01



G02



G03



G04



G05



G07



G08



G10



G11



G13



G14



G15





G16





BIJLAGE 7: Bodeminformatie





Omgevingsdienst
Veluwe IJssel

AANVRAAGFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

GEGEVENS AANVRAGER

Boluwa
Postbus 11
8180 AA HEERDE
0578 - 691218
info@boluwa.nl

LOCATIE-GEGEVENS

Naam locatie Dijkhuizerzandweg 15 Epe
Postcode en plaats 8161 NS EPE
Kadastrale gemeente Epe en Oene
Sectie C1
Nummer 1116 en 1383

GEVRAAGDE INFORMATIE

- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Uitgevoerde saneringen
- Ondergrondse olietanks
- Verdacht voor bodemverontreiniging
- Informatie over milieubestand (bedrijven, vergunningen en meldingen)
- Informatie over aangrenzende percelen

LEGESKOSTEN

- Gemeente Epe:
Voor het verstrekken van bodeminformatie worden met ingang van 1-1-2020 géén legeskosten meer in rekening gebracht.
Bodemonderzoeksrapporten zijn, indien nog niet digitaal beschikbaar, tegen leges digitaal op te vragen:
Kopie A4 € 0,40
Kopie A3 € 1,00
Kopie A2 € 3,00
Rapporten die al wel digitaal beschikbaar zijn kunnen kosteloos worden opgevraagd.
- Gemeente Apeldoorn:
Voor het verstrekken van bodeminformatie worden géén legeskosten in rekening gebracht.
Bodemonderzoeksrapporten zijn, indien nog niet digitaal beschikbaar, tegen leges digitaal op te vragen:
< 6 kopieën: €0,00
6 t/m 13 kopieën € 5,05 en
> 13 kopieën, per kopie €0,35.
Rapporten die al wel digitaal beschikbaar zijn kunnen kosteloos worden opgevraagd.

Legeskosten hoeft u niet zelf over te maken. Hiervoor ontvangt u een aanslag.

VERZENDEN

U kunt dit aanvraagformulier ingevuld en als WORD-bestand mailen naar info@ovij.nl. U krijgt het ingevulde formulier binnen twee weken retour op het vermelde e-mailadres.

ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

BODEMINFORMATIE

In de bijlage staat de ons bekende bodeminformatie.

INFORMATIE BEDRIJVENBESTAND

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de wet Milieubeheer) blijkt dat de volgende bedrijven gevestigd zijn:

Dijkhuizerzandweg 13: Tuinbouw

Dijkhuizerzandweg 15: Fokken en houden van rundvee

ONDERGRONDSE TANKS

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie geen ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

OVERIG

- Op het digitale bodemloket (www.bodemloket.nl) kunt u de overige bekende bodeminformatie (bijvoorbeeld van de provincie Gelderland) raadplegen.
- Op <http://kaarten.gelderland.nl/> vindt u onder meer de Asbestdakenkaart.
- Wanneer binnen het grondgebied van de gemeente Epe bodemonderzoek wordt gedaan moeten de monsters van grond en grondwater ook worden onderzocht op de aanwezigheid van arseen.
- Het bodemloket verstrekt alleen bodemonderzoeksrapportages digitaal. U kunt uw verzoek voor het aanleveren van het milieudossier/vergunningen sturen naar info@ovij.nl, ter attentie van het team Ontwikkeling, Vergunningen. Het verzoek voor het aanleveren van bouwdoSSIers/bouwvergunningen kunt u sturen naar archief@coda-apeldoorn.nl.

De bodeminformatie uit dit bericht betreft informatie die bekend is bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Deze informatie kan gebruikt worden als onderdeel van een milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725. Dit bericht betreft geen volledig milieuhygiënisch vooronderzoek.

Ingevuld door: Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Datum: 13 augustus 2021

DISCLAIMER

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Laatst gewijzigd: 5-2-2020

Locatie: HBB: Hof van 't, A.; Dijkhuizerzandweg 15

Locatie

Locatienaam	HBB: Hof van 't, A.; Dijkhuizerzandweg 15
Locatiecode	AA023201515
WBB code	GE023201614
Adres	
Plaats	Epe

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (bovengronds)	1984	9999	99.5	Onbekend		Onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1984	9999	98.8	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1984	9999	99.6	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Huiskamp, H.E.; Dijkhuizerweg 29

Locatie

Locatienaam	HBB: Huiskamp, H.E.; Dijkhuizerweg 29
Locatiecode	AA023201292
WBB code	GE023201389
Adres	
Plaats	Epe

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
timmerwerkplaats	1995	2002	0.0	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Hof, J. en H. van 't; Dijkhuizerzandweg 13

Locatie

Locatienaam	HBB: Hof, J. en H. van 't; Dijkhuizerzandweg 13
Locatiecode	AA023200867
WBB code	GE023200961
Adres	
Plaats	Epe

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	1999	9999	99.6	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Rapport Bodemloket

GE023201614 HBB: Hof van 't, A.; Dijkhuizerzandweg 15

Datum: 4-8-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE023201614 HBB: Hof van 't, A.; Dijkhuizerzandweg 15

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Hof van 't, A.; Dijkhuizerzandweg 15
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE023201614
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA023201515
Adres: Dijkhuizerzandweg 15 8161NS Epe
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (bovengronds) (631302)	1984	onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)	1984	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1984	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.