



Projectnaam Begeleiding verwijdering asbesthoudende slootdemping Casterhoven fase 7 Kesteren
Titel Evaluatierapport sanering slootdemping Casterhoven fase 7 te Kesteren
Projectnummer 77645
Opdrachtgever Kesteren Zuid CV

Auteur(s) de heer A. Emmen

Paraaf

Datum

16-12-'19

Kwaliteitscontrole de heer R. Vermeulen

Paraaf

Datum

16-12-'19

Ons kenmerk R04-77645-AEM
Status definitief
Versienummer 01
Datum 16 december 2019

Evaluatierapport saneringswerkzaamheden slootdemping Casterhoven fase 7 te Kesteren

ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
E: info@ibland.nl



Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	4
2	LOCATIEGEGEVENS EN VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	6
2.1	Algemene informatie.....	6
2.2	Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering.....	6
2.3	Projectorganisatie	7
3	EVALUATIE UITVOERING SANERING	8
3.1	Saneringsplan.....	8
3.1.1	Definitie saneringsgeval.....	8
3.1.2	Beschikking en meldingen.....	8
3.2	Uitvoering saneringsmaatregel.....	9
3.2.1	Vorbereiden.....	9
3.2.2	Algemeen	9
3.3	Bijzonderheden tijdens de sanering.....	9
3.4	Grondstromen overzicht.....	10
3.5	Arbeidshygiëne en veiligheid.....	10
4	MILIEUKUNDIGE VERIFICATIE.....	11
4.1	Algemeen.....	11
4.2	Bemonsteringen.....	11
4.3	Afwijkingen saneringsplan	11
5	SAMENVATTING.....	12
5.1	Conclusie.....	12



Bijlagen:

1. Tekeningen
 - Regionale ligging locatie
 - Kadastraal bericht
 - Situatietekening ontgraving
2. Beschikking en meldingen
3. Transportoverzicht
4. Overzicht tabel bemonsteringen en toetsresultaten
5. Analysecertificaten
6. Foto bijlage
7. Tekenvel kritische functie



I Inleiding

Algemeen

In opdracht van Kesteren Zuid CV is door ingenieursbureau Land bv de milieukundige begeleiding verzorgd van de sanering ter plaatse van de ontwikkelingslocatie Casterhoven fase 7 te Kesteren, hierna aangeduid als locatie. De sanering vond plaats op 11 november 2019.

De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Kwaliteit

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg” (BRL SIKB 6000) en het onderliggende protocol “Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg” (protocol 6001).

De uit te voeren taken bestonden uit:

- milieukundige processturing;
- milieukundige verificatie.

De Milieukundige begeleiding is uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 6000 met nummer EC-SIK-60047 van ingenieursbureau Land bv. Er is geen functionele relatie tussen ingenieursbureau Land en de uitvoerenden. Een in persoon ondertekende verklaring van de milieukundig begeleiders ten aanzien van de uitgevoerde kritische functie en onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 8.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor de sanering is de geplande herontwikkeling van het terrein, voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden wordt de verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een daarvoor erkende verwerker.

Doelstelling van de saneringswerkzaamheden is de locatie geschikt te maken voor de toekomstige functie als woonwijk. Hierbij worden het volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Binnen de ontgravingscontour, zoals weergegeven op de situatietekening van het plan, wordt de verontreinigde grond tot een diepte van circa. 1,25 m-mv ontgraven (circa. 200 m³).
- Na ontgraving vindt er eindbemonstering van de putwanden en -bodem plaats conform de BRL 6000 (protocol 6001) waarbij de monsters worden geanalyseerd op asbest.
- De ontgravingsput wordt na de saneringswerkzaamheden niet aangevuld maar zal in het kader van het bouwrijpen maken van de locatie in een later stadium worden opgevuld en opgehoogd.
- Voor de sanering is geen grondwateronttrekking (bronnering) nodig.
- De sanering wordt uitgevoerd door een BRL6000 erkende milieukundige begeleiding (MKB) en een BRL7000 erkende aannemer.
- De asbestverontreiniging dient te worden verwijderd tot beneden de Interventiewaarde.



Rapportwijzer

In onderhavig evaluatierapport worden in de hoofdstukken 1 en 2 algemene gegevens en de verontreinigingssituatie beschreven. De uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de milieukundige verificatie en tenslotte de conclusies worden beschreven in hoofdstuk 5.



2 Locatiegegevens en verontreinigings situatie

2.1 Algemene informatie

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Adres	Ten noorden van Vicuslaan 2 te Kesteren
Kadastrale aanduiding, bijlage I	Gemeente Kesteren, sectie C nummer 1012 (gedeeltelijk)
X-Y coördinaten	X: 167.689 ; Y: 437.794
Oppervlakte	Circa 57.000 m ²
Eigenaar	Gemeente Neder-betuwe
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Braakliggend
Toekomstige bestemming	Woonwijk
Verharding	Geen verharding

2.2 Verontreinigings situatie voorafgaand aan de sanering

De locatie bevindt zich in een voormalig tuinbouwgebied ten westen van de Hoofdstraat te Kesteren. Op het perceel bevindt zich een gedempte sloot.

Uit het uitgevoerde verkennend (water)bodem en asbestonderzoek fase 7 Casterhoven Kesteren (ingenieursbureau Land, rapportnr. R02-77645-ASL d.d. 11 april 2019) blijkt dat ter plaatse van de slootdemping in de paardenweide in de meest zuidelijke sleuf sprake is van een sterke asbestverontreiniging.

Dit betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het asbest is aanwezig in sleuf 710 in het traject 0-1,25 m-mv, het asbestgehalte is 110 mg/kg ds en is hecht gebonden. De sterke asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 710 heeft een omvang van circa 200 m³ (40x4x1,25).

2.3 Projectorganisatie

Bij de uitvoering van het werk zijn de volgende partijen betrokken:

Houder beschikking:
Kesteren Zuid CV
Dhr. R. Jakobs
Broekstraat 2
5386 KD GEFFEN

Saneringsaannemers:
Enviterra BV
Tolboomweg 8
3784 XC Terschuur
Projectleider: de heer H. van Dasselaar
DLP/KVP-er/Uitvoerder: de heer P. Visser

Milieukundige begeleiding (Processturing en Verificatie):
Ingenieursbureau Land bv
Morsestraat 15
6716 AH Ede.
Projectleider: de heer R. Vermeulen
MKB-sanering: de heer A. Emmen

Bevoegd gezag:
Omgevingsdienst Rivierenland
Postbus 6267
4000 HG Tiel

Enviterra B.V. is erkend voor BRL7000; Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem.



3 Evaluatie uitvoering sanering

3.1 Saneringsplan

3.1.1 Definitie saneringsgeval

Doelstelling van de sanering is de locatie geschikt te maken voor de toekomstige functie als woonwijk. Hierbij worden o.a. onderstaande criteria gehanteerd:

- Het betreft een nieuw geval van verontreiniging, ontstaan na 1 juli 1993 (zie beschikking bijlage 2).
- Na de sanering dient de eventueel nog aanwezige asbestconcentratie lager dan Interventiewaarde (100mg/kg ds.) te zijn.

Er zal een volledige sanering uitgevoerd worden, waarbij als eerste het zuidelijke gedeelte tegen de aanwezige watergang ontgraven wordt. In het vrij gegraven gedeelte wordt een gronddam geplaatst met grond uit het naast liggende maaiveld om toestroming van slootwater te voorkomen. De vrijkomende sterk verontreinigde slootdemping wordt na ontgraving direct afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.1.2 Beschikking en meldingen

Voorafgaand aan de sanering heeft ingenieursbureau Land een plan van aanpak opgesteld (rapportnummer R01-77645-RVE d.d. 27 juni 2019), dat is ingediend bij de Omgevingsdienst Rivierenland. De omgevingsdienst heeft op 16 juli 2019 een beschikking op het plan van aanpak afgegeven (Zaaknummer 0214124752).

In het kader van de sanering is de volgende melding uitgevoerd:

- melding aanvang grondsanering bij ODR d.d. 1 november 2019

In bijlage 2 zijn de beschikking en uitgevoerde melding opgenomen.



3.2 Uitvoering saneringsmaatregel

3.2.1 Voorbereiden

Ter voorbereiding van de sanering zijn de volgende werkzaamheden gevoerd door de aannemer:

- afstemming werkzaamheden en te treffen maatregelen met kabels- en leidingeigenaren;
- overleg met de gemeente betreffende de tijdelijke uitrit bouwverkeer;
- inrichten werkterrein;
- het creëren van afscheiding met waarschuwborden;
- het informeren van de betrokkenen op de locatie over de veiligheidsmaatregelen;
- het maken van een indeling in een schone en vuile zone met waarschuwborden.

3.2.2 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 november 2019. In tabel 3.1 zijn de saneringswerkzaamheden (beknopt) beschreven op basis van het logboek.

Om te voorkomen dat de ontgraving zou vollopen vanuit de aangrenzende sloot is een gronddam aangebracht van gebiedseigen grond van buiten de saneringscontour.

Er heeft geen aanvulling plaatsgevonden.

Tabel 3.1: Beknopt overzicht saneringswerkzaamheden

11 november	<ul style="list-style-type: none">• Saneringslocatie inrichten• Kick-off• Zode naast ontgravingscontour gezet• Ontgraven dempingsmateriaal en plaatsen dam van gebiedseigen grond• Afvoeren dempingsmateriaal (8 vrachten) naar GRZN Helvoirt• Bemonstering bodem en wanden
-------------	--

3.3 Bijzonderheden tijdens de sanering

In de zode (bouwvoor, circa 30 cm) bleek geen of nauwelijks puin aanwezig. De zode is voor ontgraving van het dempingsmateriaal naast de contour gezet. Dit materiaal is uitgespreid en visueel beoordeeld op aanwezigheid van asbest verdacht materiaal; dit is niet aangetroffen.

Tijdens de saneringswerkzaamheden bleek minder met asbest verontreinigde bodem en/of puin aanwezig dan geraamd.



3.4 Grondstromen overzicht

Door de aannemer is een transportoverzicht aangeleverd van de afgevoerde grond. In tabel 3.2 zijn de gegevens van de afgevoerde verontreinigde grond opgenomen.

Tabel 3.2: Transportoverzicht afgevoerde verontreinigde grond

Afvalstroomnummer	Datum	Verwerkingslocatie	Hoeveelheid (ton)
Asbest			
107262019469	11-11-19	Grond- en reststoffenbank Zuid-Nederland	223,84
Totaal			223,84 ton

In bijlage 4 is een transportoverzicht van de afgevoerde hoeveelheden opgenomen.

3.5 Arbeidshygiëne en veiligheid

Tijdens de saneringswerkzaamheden is gewerkt volgens het opgestelde veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoeringsfase (V&G plan uitvoeringsfase). Het V&G plan uitvoeringsfase is opgesteld door Enviterra B.V. en gecontroleerd door de HVK'er de heer P. Visser.

Tijdens werkzaamheden ter plaatse van de asbestverontreiniging was de veiligheidsklasse "Zwart-niet vluchtig" van toepassing. Tijdens de werkzaamheden zijn hierop geen afwijkingen geconstateerd.

Er is geen aanleiding geweest de voorgeschreven veiligheidsklasse aan te passen.



4 Milieukundige verificatie

4.1 Algemeen

De taken van de milieukundige verificatie zijn:

- controle of de sanering volgens het plan is uitgevoerd;
- vastleggen van de resultaten van de saneringsmaatregelen;
- vastleggen van eventuele restverontreinigingen.

4.2 Bemonsteringen

Na verwijderen van de (visuele) verontreinigingen zijn de ontgraven vakken uitgekeurd met als basis de BRL SIKB 6000.

In bijlage I is een situatietekening met de monstervakken en ontgravingsdieptes opgenomen. Een tabel met de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten met de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Uit de toetsing blijkt dat de bodem en wand voldoet aan de terugsaneerwaarde (klasse Wonen). Ter plaatse van de asbestverontreiniging zijn behoudens in wand W03 in de wand- en bodemonsters geen asbest meer aangetroffen. Monster W03 bevat nog 27 mg/kg d.s. asbest

Het laboratoriumonderzoek van de grondmonsters is uitgevoerd door het milieu-laboratorium ACMAA te Deurne, beide door de raad van accreditatie erkende laboratoria.

4.3 Afwijkingen saneringsplan

De ontgraven hoeveelheid met asbest verontreinigde grond blijkt minder dan de raming in het saneringsplan.



5 Samenvatting

5.1 Conclusie

In opdracht van Kesteren Zuid CV is door ingenieursbureau Land bv de milieukundige begeleiding verzorgd van de sanering ter plaatse van de locatie Casterhoven fase 7 te Kesteren, op 11 november 2019.

De locatie wordt ontwikkeld tot een woonwijk. Momenteel bestaat de locatie uit braakliggend grasland en is sprake van en geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van een gedempte sloot.

Het grondwerk bestond uit:

- het ontgraven en afvoeren van verontreinigde grond naar een erkende verwerker.

In totaal is;

- 223,84 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Grond- en reststoffenbank Zuid-Nederland te Helvoirt

Tijdens de sanering zijn er geen afwijkingen geconstateerd die van invloed zijn op het saneringsresultaat.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de geldende veiligheidsvoorschriften. Ten aanzien van de veiligheid hebben zich geen bijzonderheden of gevaarlijke situaties voorgedaan.

Na sanering heeft verificatiebemonstering plaatsgevonden op de gestelde saneringsparameter (asbest).

De analyseresultaten t.a.v. asbest tonen aan dat er geen asbest is aangetroffen boven de Interventiewaarde (100 mg/kg ds.).

Op basis van de verificatie wordt gesteld dat de saneringsdoelstelling is behaald.

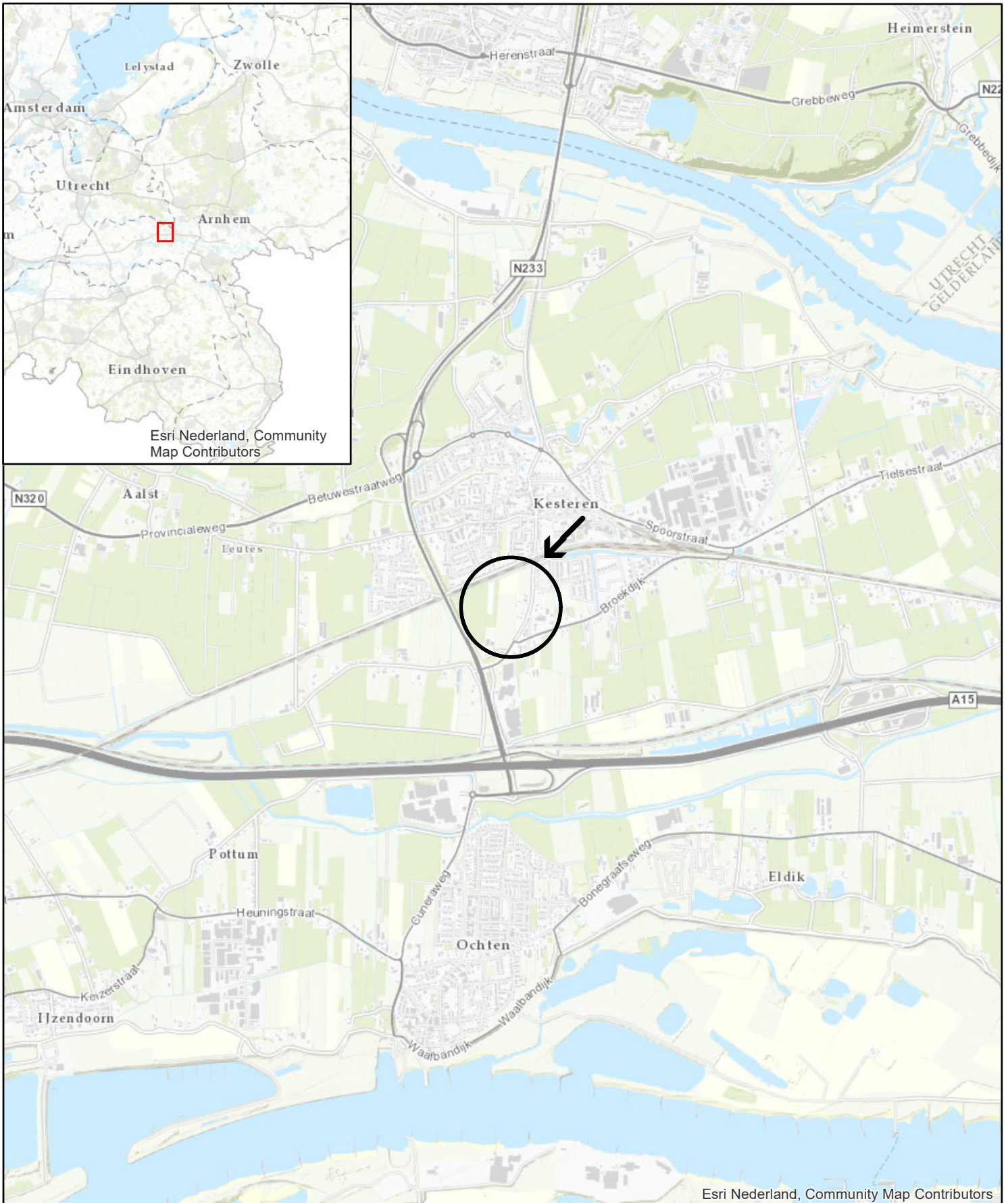
Wij bevelen aan dit rapport in te dienen bij het bevoegd gezag teneinde de sanering af te ronden.



Bijlage I

Tekeningen Regionale ligging, kadastraal bericht en situatietekening ontgraving

Projectnaam Sanering Casterhoven te Kesteren
Kenmerk R04-77645-AEM
Datum 21 november 2019



Legenda

○ ← **Onderzoekslocatie**

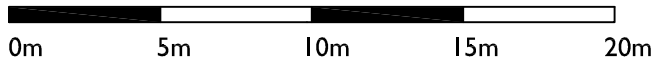
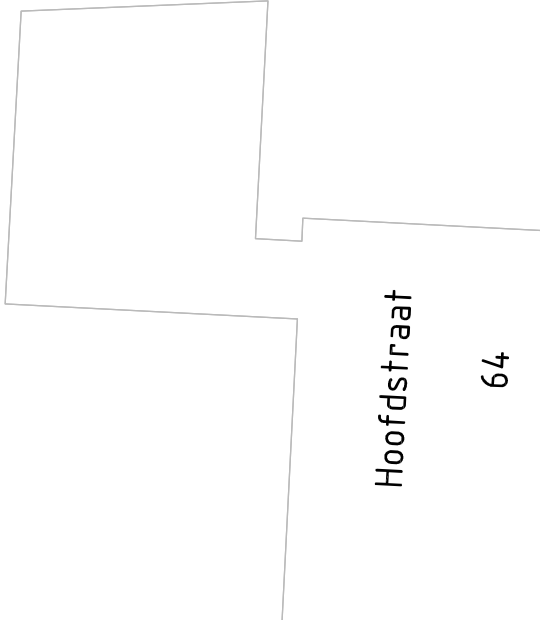
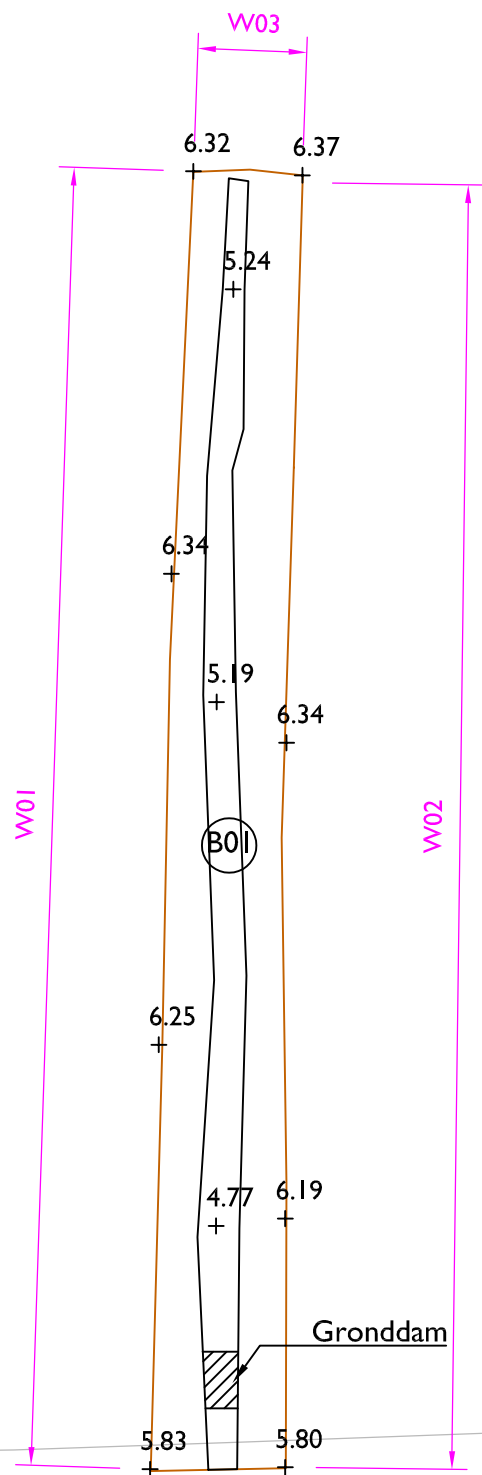
Coördinaten X = 167.689
Y = 437.794



Opdrachtgever		Kesteren Zuid CV				
Project		Fase 6 en 7 Casterhoven te Kesteren				
Omschrijving		Regionale ligging				
Get.	BRO	Schaal	1:30.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 77645-02
Datum	13-11-2018	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	
Akk.	ASL	Bladnummer	-	Projectnummer	77645	



Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639



Verklaring

- Ontgravingscontour
- 8,5
+ Hoogte meting in m + NAP
- Ontgravingswand
- - - Grens saneringslocatie



Opdrachtgever		Projectburo B.V.				
Project		Sanering Casterhoven te Kesteren				
Omschrijving		Ontgravingstekening				
Get.	RWI	Schaal	I : 250	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	20-11-2019	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77645-17
Versie	-	Bladnummer		-		
Akk.	AEM	Projectnummer		77645		



Ingenieursbureau Land
 Morsestraat 15
 Postbus 303
 6710 BH Ede
 Tel: 0318 - 437639



Bijlage 2

Beschikkingen en meldingen

Projectnaam Sanering Casterhoven te Kesteren
Kenmerk R04-77645-AEM
Datum 21 november 2019



Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Jakobs Consultancy Projectmanagement Bv
aan de heer R. Jakobs
Avondster 46
6661 PS ELST

Onderwerp
Beoordeling PvA bodemsanering nieuw geval

Geachte heer Jakobs,

Op 1 juli 2019 ontvingen wij uw Plan van Aanpak voor de bodemsanering van een asbesthoudende slootdemping op het kadastrale perceel Kesteren, sectie C, nummer 1012. De locatie is gelegen in het plangebied Csterhoven fase 7, ten noorden van Hoofdstraat 64 in Kesteren.

De Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) beoordeelt namens de gemeente Neder-Betuwe het evaluatieverslag. Hieronder leest u onze reactie.

Datum
16 juli 2019

Pagina
1 van 3

Ons kenmerk
0214124752

Uw kenmerk

Behandeld door
Olga Ypma-Holtslag

Bij beoordeling betrokken documenten

Voor de inhoudelijke beoordeling hebben wij de volgende documenten gebruikt:

- Plan van aanpak verwijderen asbesthoudende slootdemping, Casterhoven Kesteren fase 7, Ingenieursbureau Land, kenmerk R03-77645-RVE, d.d. 27 juni 2019;
- Beoordeling bodemonderzoek Casterhoven fase 6 en 7 in Kesteren, ODR, zaaknummer 0214121072, d.d. 23 mei 2019;
- Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek, Fase 7 Casterhoven Kesteren, Ingenieursbureau Land, kenmerk R02-77645-ASL, d.d. 11 april 2019.

Conclusie

Wij gaan akkoord met het Plan van Aanpak voor de bodemsanering.

Verontreinigingssituatie en gevalsdefinitie

Op het perceel is sprake van een gedempte sloot waarbij in de grond een asbestgehalte van 110 mg/kg ds (hechtgebonden) aanwezig is. De verontreiniging bevindt zich in het traject 0,0-1,25 m -mv. Uit de verstrekte informatie blijkt dat de verontreiniging in voldoende mate is afgeperkt.

Nieuw geval bodemverontreiniging

De ODR kan instemmen met de aanmerking van de verontreiniging als een nieuw geval. Dat wil zeggen: een verontreiniging ontstaan na 1 juli 1993.

Omgevingsdienst Rivierenland

J.S. de Jongplein 2
4001 WG Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 – 579 314
E ingekomenpost@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

Aangezien er sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing (art. 13 Wbb). De verontreiniging in de grond dient in zijn geheel te worden verwijderd tot aan beneden de interventiewaarde voor asbest.

Datum
16 juli 2019

Saneringsdoelstelling en -aanpak

Het Plan van Aanpak voorziet in het wegnemen van de verontreiniging tot beneden de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds.).

pagina
2 van 3

Ons kenmerk
0214124752

Voor het behalen van de saneringsdoelstelling zijn in het Plan van Aanpak de volgende saneringsmaatregelen voorgesteld:

- Binnen de ontgravingscontour, zoals weergegeven op de situatietekening van het plan, wordt de verontreinigde grond tot een diepte van ca. 1,25 m-mv ontgraven (ca. 200 m³).
- Na ontgraving vindt er eindbemonstering van de putwanden en -bodem plaats conform de BRL 6000 (VKB6001) waarbij de monsters worden geanalyseerd op asbest.
- De ontgravingsput wordt niet na de saneringswerkzaamheden aangevuld maar zal in het kader van het bouwrijpen maken van de locatie in een later stadium worden opgevuld en opgehoogd.
- Voor de sanering is geen grondwateronttrekking (bronnering) nodig.
- De sanering wordt uitgevoerd door een BRL6000 erkende milieukundige begeleiding (MKB) en een BRL7000 erkende aannemer. Het is nog niet bekend wie de milieukundige begeleiding verzorgt en door welke aannemer de saneringswerkzaamheden wordt uitgevoerd. Dit moet uiterlijk 5 werkdagen voor de start van de bodemsanering worden doorgegeven.

Aanvullende voorwaarden

- De start van de bodemsanering wordt uiterlijk 5 werkdagen van tevoren gemeld bij de ODR (ingekomenpost@ODRivierenland.nl).
- De verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Verschillende kwaliteiten grond moeten gescheiden ontgraven worden.
- Het toepassen van grond voor aanvulling of leeflaag moet voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. De toe te passen grond moet voorzien zijn van een geldige kwaliteitsverklaring. De toepassing moet uiterlijk 5 werkdagen van tevoren gemeld worden via het landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit.
- Uiterlijk vier weken na afronding van de sanering moet het evaluatieverslag bij de gemeente zijn ingediend. De ODR zal dit verslag namens de gemeente beoordelen.
- In de volgende situaties moet direct contact opgenomen worden met de ODR:
 - wanneer blijkt dat de verontreiniging omvangrijker is dan verwacht;
 - wanneer blijkt dat alsnog bronnering nodig is;
 - wanneer op een andere wijze wordt afgeweken van het Plan van Aanpak.

Mogelijke herziening

De beoordeling heeft plaatsgevonden op basis van de in deze brief vermelde verstrekte gegevens. Daarbij is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of onvolledig zijn of dat de feitelijke situatie blijkt te zijn veranderd, dan kan dit tot een ander oordeel leiden. Zowel de Neder-Betuwe als de ODR achten zich niet aansprakelijk voor de schade die uit deze beoordeling kan voortvloeien.

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- Checklist beoordeling PvA bodemsanering

Datum
16 juli 2019

Tot slot

Heeft u vragen, neem dan gerust contact op met Olga Ypma-Holtslag, bereikbaar op telefoonnummer 0344-579314.

@MEDEWERKER_HIJ_ZIJ_HFDLT@ beantwoordt uw vragen graag.

pagina
3 van 3

Ons kenmerk
0214124752

Met vriendelijke groet,



ing. W. van de Sluis
Coördinator Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland

Axel Emmen

Van: Robert Vermeulen
Verzonden: vrijdag 1 november 2019 12:03
Aan: 'ingekomenpost@odrivierenland.nl'
CC: 'Roger Jakobs'; 'Ronald Eibrink | Projectburo B.V.'; 'rha@pbbv.nl'; 'Enviterra | Nico Vogelsang'
Onderwerp: startmelding ontgraving Casterhoven fase 7 Kesteren

Startmelding:

- Bodemsanering asbesthoudende slootdemping, kadastrale perceel Kesteren, sectie C, nummer 1012. De locatie is gelegen in het plangebied Csterhoven fase 7, ten noorden van Hoofdstraat 64 in Kesteren.
- Uw kenmerk 0214124752
- Start voorbereiding o.a. inrichting terrein 7 en 8 november, start sanering Maandag 12 november afronding Woensdag 14 nov

Opdrachtgever

Naam : Kesteren Zuid CV
Contactpersoon : de heer R. Jakobs

Directie UAV

Naam : Projectburo bv
Adres : De Stoven 41C
PC Plaats : 7206 AZ Zutphen
Telefoon : 06 – 55854860
Projectleider : Ronald van der Ham
E-mailadres : rha@pbbv.nl

Hoofdaannemer

Naam : Enviterra BV
Adres : Tolboomweg 8
PC Plaats : 3784 XC Terschuur
Telefoon : 06 – 41390452
Projectleider : H. van Dasselaar 06 - 41390452
E-mailadres : henk@enviterra.nl

Milieukundige begeleider

Naam : Ingenieursbureau Land Ingenieursbureau Land
Adres : Morsestraat 15 Morsestraat 15
PC Plaats : 6710BH Ede 6710BH Ede
Telefoon : 0318-437639
Projectleider : R. Vermeulen
E-mailadres rve@ibland.nl

Met vriendelijke groet,

Robert Vermeulen
ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE

M: 06 – 10903916
www.ibland.nl



Bijlage 3

Transportoverzicht

Projectnaam Sanering Casterhoven te Kesteren
Kenmerk R04-77645-AEM
Datum 21 november 2019



GROND- EN RESTSTOFFENBANK ZUID-NEDERLAND

Overzicht wegingen 11-11-2019

Projectnummer: 191161HID
Projectnaam: KESTEREN - DEMPINGSMATERIAAL (KLEI MET ASBEST) - ENVITERRA BV
Referentie: 2019-192
Product: IGRD15
Afalstroomnummer: 107262019469

WEGINGEN

Weegbon	Begeleidingsbrief	Datum en tijd	Kenteken	Netto gewicht	(in kg)
1920018685	BD37793145	11-11-2019 09:15	13BJH7	30.240	(Ingaand)
1920018689	BD37793144	11-11-2019 09:29	54BKP9	27.120	(Ingaand)
1920018691	BD37793143	11-11-2019 09:37	04BKZ9	28.320	(Ingaand)
1920018704	BD37793142	11-11-2019 11:17	13BJH7	31.300	(Ingaand)
1920018705	BD37793141	11-11-2019 11:25	54BKP9	29.880	(Ingaand)
1920018706	BD37793140	11-11-2019 11:33	04BKZ9	29.700	(Ingaand)
1920018733	BD37793139	11-11-2019 14:11	13BJH7	28.140	(Ingaand)
1920018739	BD37793138	11-11-2019 14:28	54BKP9	19.140	(Ingaand)
				<hr/>	
				223.840	



Bijlage 4

Tabel bemonsteringen en toetsresultaten

Projectnaam Sanering Casterhoven te Kesteren
Kenmerk R04-77645-AEM
Datum 21 november 2019

Locatie:

Caterhoven te Kesteren

Projectnummer:

77645

Verificatie

Vak	Bemonsterings- datum	MKB	Boormethode	Analyse nummer	bodem textuur	Wand traject m- mv	Monstertraject m-mv	Asbest mg/kg d.s.	Klasse
B01	11-11-2019	AEM	Schep / 10 grepen	V191101093	Klei	-	1,0 -1,5	n.a.*	< Interventiewaarde
W01	11-11-2019	AEM	Schep / 10 grepen	V191101094	Klei	0,3 - 1,3	-	n.a.	< Interventiewaarde
W02	11-11-2019	AEM	Schep / 10 grepen	V191101095	Klei	0,3 - 1,3	-	n.a.	< Interventiewaarde
W03	11-11-2019	AEM	Schep / 10 grepen	V191101096	Klei	0,3 - 1,3	-	27	< Interventiewaarde

n.a.* = niet aantoonbaar



Bijlage 5

Analysecertificaten

Projectnaam Sanering Casterhoven te Kesteren
Kenmerk R04-77645-AEM
Datum 21 november 2019

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V191101093 versie 1
Contactpersoon	Dhr. A. Emmen	Datum opdracht	14-11-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-11-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-11-2019
Projectcode	77645	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Casterhoven Kesteren		

Naam	B01	Datum monsternamen	11-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14238851
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	77,4						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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)	3784	2551	1171	596	391	423	2087	11003
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

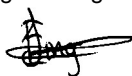
HG = Hechtgebonden.

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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V191101094 versie 1
Contactpersoon	Dhr. A. Emmen	Datum opdracht	14-11-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-11-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-11-2019
Projectcode	77645	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Casterhoven Kesteren		

Naam	W01	Datum monstername	11-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14235731
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,1						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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)	1564	2515	1791	1081	769	686	2252	10658
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

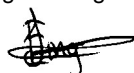
HG = Hechtgebonden.

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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V191101095 versie 1
Contactpersoon	Dhr. A. Emmen	Datum opdracht	14-11-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-11-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-11-2019
Projectcode	77645	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Casterhoven Kesteren		

Naam	W02	Datum monstername	11-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14235730
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	79,9						%
Massa monster (veldnat)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	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. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	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.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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)	1927	2385	1472	968	669	561	1622	9604
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

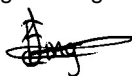
HG = Hechtgebonden.

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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V191101096 versie 1
Contactpersoon	Dhr. A. Emmen	Datum opdracht	14-11-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-11-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-11-2019
Projectcode	77645	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Casterhoven Kesteren		

Naam	W03	Datum monstername	11-11-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	15-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14235729
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,3						%
Massa monster (veldnat)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	2,7	27	2,1	21	3,2	32	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2,7	27	2,1	21	3,2	32	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2,7	27	2,1	21	3,2	32	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,7	27	2,1	21	4,7	34	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	2,7	27	2,1	21	4,7	34	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V191101096 versie 1
Contactpersoon	Dhr. A. Emmen	Datum opdracht	14-11-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	11-11-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	15-11-2019
Projectcode	77645	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Casterhoven Kesteren		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 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	2136	1773	1539	1625	1886	2782	11741
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)				0,0839				0,0839
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				3				3
Percentage amosiet (%)				37,5				
Gewicht amosiet (mg)				31,5				31,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				2,68				2,68
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				2,68				2,68
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				3				3
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,68				2,68
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,68				2,68

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Bijlage 6

Fotobijlage

Projectnaam Sanering Casterhoven te Kesteren
Kenmerk R04-77645-AEM
Datum 21 november 2019





Bijlage 7

Tekenvel kritische functies

Tekenvel kritische functie

De milieukundige begeleiding van de bodemsanering ter plaatse van de Begeleiding verwijdering asbesthoudende slootdemping Casterhoven Kesteren (projectnr. 77645) is uitgevoerd onder leiding van een geregistreerd milieukundig begeleider van ingenieursbureau Land te Ede (BRL-SIKB 6000 Procescertificaat EC-SIK-60047, d.d. 20 juni 2019).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Ik verklaar dat de verificatie (controle voortgang / controle resultaat dmv monsternamen / vastleggen opstellen evaluatierapport) onafhankelijk is uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn 'Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg' (BRL SIKB 6000) en bijhorend protocol Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met conventionele methoden en nazorg (VKB-protocol 6001).

Milieukundige
begeleiding

de heer A. Emmen

Paragraaf

Datum

21-11-19

