

Verkennd -asbest-bodemonderzoek

Veldkantweg 87 te Eerbeek





TITELBLAD

Projectnaam	Veldkantweg 87 te Eerbeek
Projectnummer	MT-240094

Opdrachtgever	Buro Bouwkunst
Adres	Edyweg 18
Postcode en plaats	6956 BB te Spankeren

Versienummer	1
Wijziging versie	-
Status	Definitief
Datum	29 april 2024

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. A.W. Ursinus

Paraaf	
--------	--

Autorisatie	Dhr. J. Nijenhuis
-------------	-------------------

Paraaf	
--------	--



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Omschrijving onderzoekslocatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	7
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennd bodemonderzoek	8
3.2	Verkennd asbestonderzoek	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Visuele inspectie maaiveld	9
4.2	Uitvoering veldwerk	9
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	10
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek	11
5.	CONCLUSIE	11
5.1	Algemeen	12
5.2	Conclusie	12
5.3	Advies/Aanbevelingen	12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van Buro Bouwkunst heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend (asbest)bodemonderzoek verricht aan de Veldkantweg 87 te Eerbeek (gemeente Brummen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grondverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (NEN 5740:2023 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (NEN 5725:2023 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Dit komt door de steekproefsgewijze bemonstering van grond (of puin) middels veelal via handboringen aangevuld met labonderzoek van bemonsterd materiaal dat met milieuhygiënisch onderzoek gepaard gaat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker, de heer E. Karperien.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever (Buro Bouwkunst)
- informatie van de gemeente Brummen
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Veldkantweg 87 te Eerbeek (gemeente Brummen). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Hall, sectie E, nummer 4520. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1861 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Eerbeek. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie in gebruik als bedrijfsterrein met bedrijfswoning, bijgebouw en tuin. In het bedrijfspan is een autoschade herstelbedrijf gevestigd. in gebruik. De initiatiefnemer is voornemens de huidige gebouwen te renoveren tot 3 nieuwe woningen. Hiervoor is een bestemmingswijziging benodigd van industrie- naar een woonbestemming.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

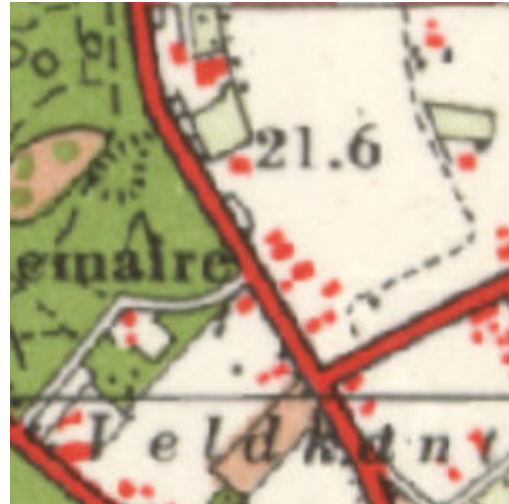
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel sinds 1930 bebouwd is geraakt. Het oorspronkelijk bouwjaar van de huidige bebouwing is 1958.



Figuur 2: Historische kaart 1935



Figuur 3: Historische kaart 1960



Figuur 4: Historische kaart 1990



Figuur 5: Historische kaart 2023



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest. Op voorhand is er rekening mee gehouden dat er onder klinkerverharding mogelijk (asbestverdacht) puin aanwezig kan zijn. Op basis van zintuigelijke waarneming en een indicatieve monsternamen van de puinhoudende bodem wordt aanvullend een grond of puinmonster ingezet van de meest verdachte lagen.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestdakenkaart



2.5 Voorgaande onderzoeken

In relatie tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in de omgeving van onderhavige onderzoekslocatie is in het verleden het volgende gerapporteerd:

- Geohydrologisch en milieukundig haalbaarheids- en nulsituatie-onderzoek hemelwaterinfiltratie plangebied Eerbeek-Zuid te Eerbeek, Econsultancy, kenmerk 10055570, d.d. 29 oktober 2010;
- Milieutechnisch bodemonderzoek Eerbeekse Enk (fase 10) Eerbeek, De Klinker, Kenmerk K21012271, d.d. 3 februari 2022;

Voor beide onderzoeken geldt dat de onderzoeksinspanningen hebben plaatsgevonden op ruime afstand van perceel Hall, E, 4520, zodat de verkregen informatie geen/in mindere mate betrekking hebben op de onderzoekslocatie.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 21,7 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 14,7$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 7,0$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noord-noordoostelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Uit de locatie inspectie is naar voren gekomen dat er een overkapte wasplaats aan de achterzijde van het pand bevindt. De betonnen vloer is scheurvrij en lijkt vloeistofdicht. Noordwestelijk bij het bedrijfsdeel is de locatie verhard met klinkers. Er zijn geen olieplekken op de klinkers rondom de wasplaats zichtbaar. Nabij de bedrijfswoning is een siertuin. Het terrein lijkt vanuit de locatie inspectie niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is mogelijk verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem. Het aantreffen van puin maakt de locatie asbestverdacht.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Binnen 5,0 m-mv is geen grondwater aangetroffen derhalve heeft er conform de NEN5740 geen grondwateronderzoek plaats gevonden. In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Analyses grond
8 tot ± 0,5 m-mv	2 x Standaardpakket grond (bovengrond)
3 tot ± 2,0 m-mv	1 x Standaardpakket grond (ondergrond)

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Polychloorbifenylen (PCB's (som 7))
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK VROM (10))
- Minerale olie (C10-40)

In bijlage 3 is de locatie tekening met monsternamenpunten weergegeven.

3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een kleinschalig onverdachte locatie' gehanteerd. De monsternamen is in afwijking van de onderzoeksopzet conform NEN5707 afwijkend indicatief uitgevoerd. Gebaseerd op de aangetroffen puinhoudende lagen dieper dan 0,5 m-mv. De getoonde onderzoeksopzet in de tabel hieronder wijkt af van de uiteindelijke indicatieve uitvoering

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
10 x (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	2 x	1 x Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

In bijlage 3 is de locatie tekening met monsternamenpunten weergegeven.



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Vochtig, vastgereden, geen vegetatie/matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	Niet mogelijk
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	nee

Ter plaatse van het buitenterrein heeft geen visuele inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden vanwege de aanwezige klinkerverharding en de tuin (matig begroeid).

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 april 2024. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per boring wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Om de representativiteit te vergroten is geboord met een diameter van 12 cm. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig grof zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,75 - 1,30	Zand	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
02	2,00	0,15 - 0,60	Zand	brokken baksteen, zwak puinhoudend
		0,60 - 0,80	Zand	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjeshoudend
05	0,50	0,10 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjeshoudend
06	1,00	0,45 - 1,00	Zand	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
07	0,50	0,13 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjeshoudend
09	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjeshoudend
10	0,50	0,25 - 0,50	Zand	zwak kooldeeltjeshoudend



4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven:

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
MM BG1	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,10 - 0,50) + 07 (0,13 - 0,50) + 09 (0,20 - 0,50) + 10 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond
MM BG2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) + 11 (0,00 - 0,50) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond
MM OG1	0,50 - 1,30	01 (0,75 - 1,30) + 02 (0,60 - 0,80) + 06 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond

Motivatíe:

MM BG1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond, zwak kooldeeltjeshoudend.

MM BG2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de zintuiglijk schone bovengrond.

MM BG2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de baksteen- en puinhoudende ondergrond.

In de onderstaande tabel staan de asbestmengmonsters weergegeven:

Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
ASmm01	0,15-1,30	01 (0,75 - 1,30) + 02 (0,15 - 0,80) + 06 (0,45 - 1,00)	Asbest in grond

Motivatíe:

ASMM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de baksteen- en puinhoudende grondlagen.

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Klasse Wonen (> LN)	Klasse Industrie (> Wonen)	Matig verontreinigd (MV)	Sterk verontreinigd (SV)	Kwaliteit bodemonster
MM BG1	0,00 - 0,50	PCB(7), lood, PAK(10)	-	-	-	Wonen
MM BG2	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Landbouw/Natuur
MM OG1	0,50 - 1,30	Kwik	-	-	-	Landbouw/Natuur

Betekenis van de tekens en afkortingen Omgevingswet:

- = geen gehalten in deze klasse aangetroffen

Herbruikbare grond

LN = Landbouw/Natuur = geschikt voor alle toepassingen

Wonen = geschikt als toepassing Wonen en/of Industrie

Industrie = geschikt als toepassing Industrie

Niet herbruikbare grond

MV = matig verontreinigd (overschrijdt de Interventiewaarde niet)

SV = sterk verontreinigd (overschrijdt de Interventiewaarde)

Toelichting:

In het grond(meng)monster MM BG1 van de kooldeeltjeshoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB(7), lood en PAK(10) aangetoond in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Wonen.

In het grond(meng)monster MM BG2 van de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen van de onderzochte stoffen aangetoond boven de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (LN).

In het grond(meng)monster MM OG1 van de baksteen- en puinhoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Landbouw/Natuur.



4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm tot 0,5 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (> 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (0,5- 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
Asmm01	0,15-1,30	Niet aangetroffen	<1,2	<1,2

Toelichting:

In het grond(meng)monster ASMM01 van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie in het verdachte bodemtraject geen asbest aangetroffen.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Buro Bouwkunst heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend (asbest)bodemonderzoek verricht aan de Veldkantweg 87 te Eerbeek (gemeente Brummen).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grondverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

5.2 Conclusie

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het perceel is voornamelijk in gebruik als autoschadeherstelbedrijf. De bedrijfswoning met tuin ligt belendend aan het bedrijfsgebouw;
- De grondwaterstand is op circa 7,0 m-mv gelegen, daarmee dieper dan 5,0 m-mv en derhalve niet onderzocht;
- Zintuiglijk zijn plaatselijk in de opgeboorde bovengrond koolbijmengingen aangetroffen. Op enkele plaatsen zijn puin- en baksteenbijmengingen in de ondergrond aangetroffen;
- In het grond(meng)monster MM BG1 van de kooldeeltjeshoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB(7), lood en PAK(10) aangetoond in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Wonen;
- In het grond(meng)monster MM BG2 van de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen van de onderzochte stoffen aangetoond boven de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (LN);
- In het grond(meng)monster MM OG1 van de baksteen- en puinhoudende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetroffen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Landbouw/Natuur;
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie in het verdachte bodemtraject geen asbest aangetroffen.

De onderzoekshypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt formeel verworpen.

De bodemkwaliteitsklassen van de onderzochte grond(meng)monsters voldoen allen aan bodemkwaliteitsklasse Wonen (of Landbouw/Natuur).

De aangetroffen verhoogde gehalten behoeven geen nadere aandacht.

De onderzoekshypothese voor het asbestonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt verworpen.

5.3 Advies/Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten is naar ons inzien op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar het onderzochte terrein goed te keuren voor voorgenomen planontwikkeling

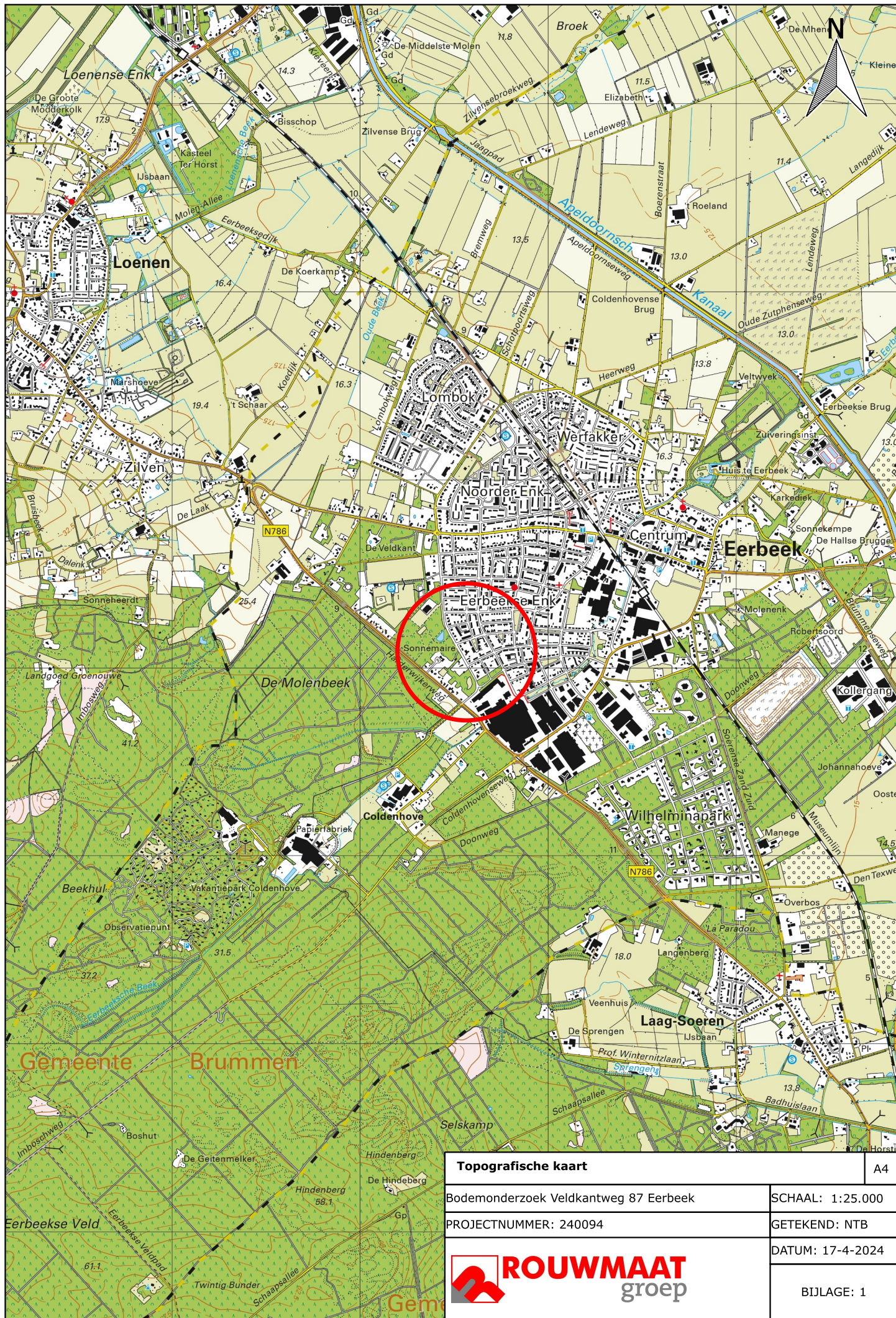
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek Veldkantweg 87 Eerbeek		SCHAAL: 1:25.000
PROJECTNUMMER: 240094		GETEKEND: NTB
		DATUM: 17-4-2024
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





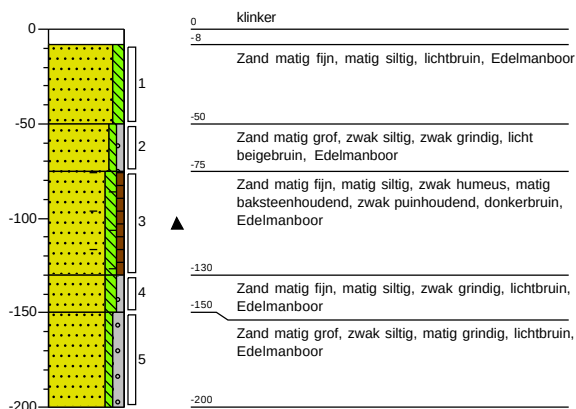
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



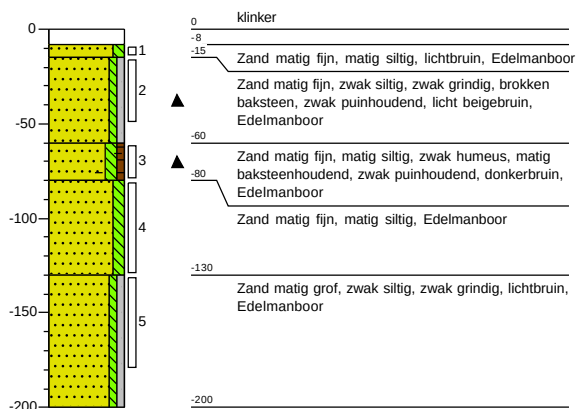
Boring: 01

Datum: 9-4-2024



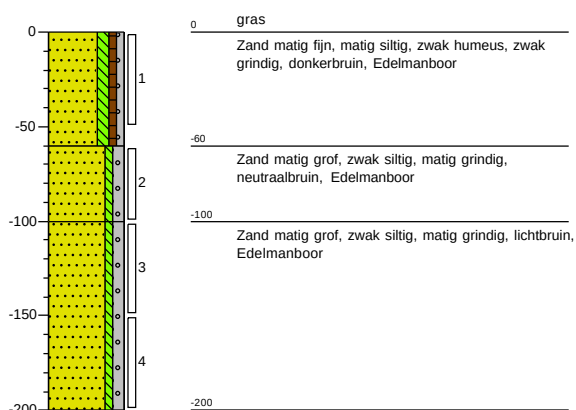
Boring: 02

Datum: 9-4-2024



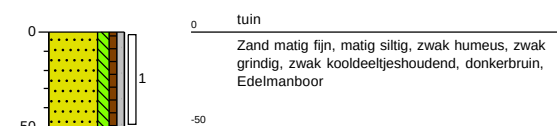
Boring: 03

Datum: 9-4-2024



Boring: 04

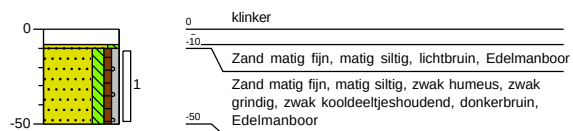
Datum: 9-4-2024





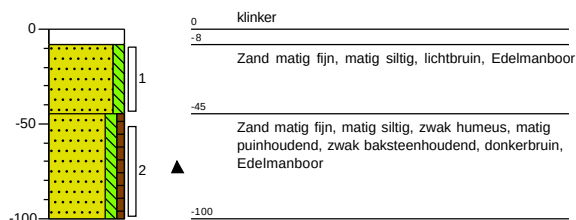
Boring: 05

Datum: 9-4-2024



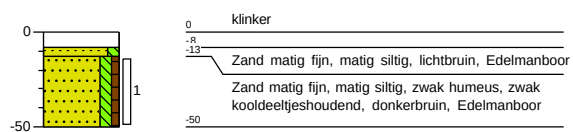
Boring: 06

Datum: 9-4-2024



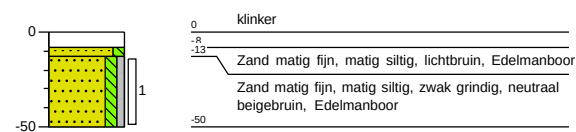
Boring: 07

Datum: 9-4-2024



Boring: 08

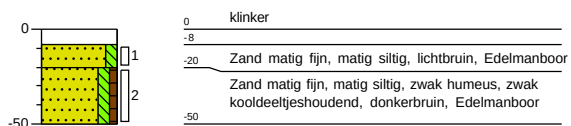
Datum: 9-4-2024





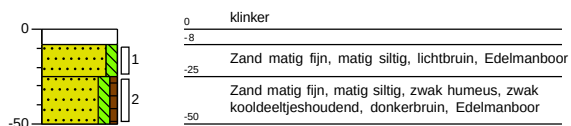
Boring: 09

Datum: 9-4-2024



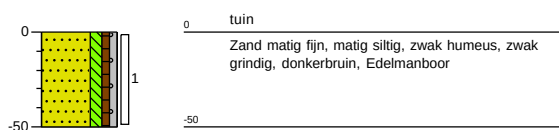
Boring: 10

Datum: 9-4-2024



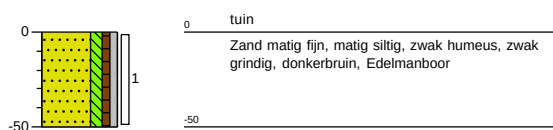
Boring: 11

Datum: 9-4-2024



Boring: 12

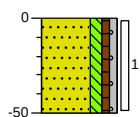
Datum: 9-4-2024





Boring: 13

Datum: 9-4-2024



0 tuin
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak
grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: Asmm01

Datum: 9-4-2024

Opmerking: Boring (01,-75-130,02-15-80,06-45-100)

0 — 01 0 klinker



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024045437/1
Uw project/verslagnummer	240094
Uw projectnaam	Veldkantweg 87 Eerbeek
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Apr-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	240094	Certificaatnummer/Versie	2024045437/1
Uw projectnaam	Veldkantweg 87 Eerbeek	Startdatum analyse	10-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Apr-2024/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	86.8	85.7	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	3.5	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.4	3.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	29	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	8.4	7.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.074	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	25	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	47	25
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	13	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	13	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG1 (0-50)	Grond (AS3000)	14173868
2	MM BG2 (0-50)	Grond (AS3000)	14173869
3	MM OG1 (50-130)	Grond (AS3000)	14173870

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

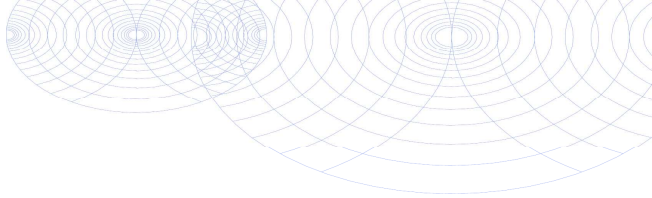
Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	240094	Certificaatnummer/Versie	2024045437/1
Uw projectnaam	Veldkantweg 87 Eerbeek	Startdatum analyse	10-Apr-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Apr-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Apr-2024/10:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0015 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064	0.0049 ³⁾	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.095	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	0.27	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.16	0.096
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.22	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.086	0.069
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.14	0.099
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.11	0.091
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.13	0.083
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	1.3	0.77

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG1 (0-50)	Grond (AS3000)	14173868
2	MM BG2 (0-50)	Grond (AS3000)	14173869
3	MM OG1 (50-130)	Grond (AS3000)	14173870





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024045437/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14173868	MM BG1 (0-50)					
0536353110	04	0	50	09-Apr-2024	1	
0536353108	05	10	50	09-Apr-2024	1	
0536353102	07	13	50	09-Apr-2024	1	
0536353115	09	20	50	09-Apr-2024	2	
0536353109	10	25	50	09-Apr-2024	2	
14173869	MM BG2 (0-50)					
0536353057	03	0	50	09-Apr-2024	1	
0536352906	11	0	50	09-Apr-2024	1	
0536352921	12	0	50	09-Apr-2024	1	
0536352917	13	0	50	09-Apr-2024	1	
14173870	MM OG1 (50-130)					
0536352899	01	75	130	09-Apr-2024	3	
0536353066	02	60	80	09-Apr-2024	3	
0536353112	06	50	100	09-Apr-2024	2	



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024045437/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024045437/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024045438/1
Uw project/verslagnummer	240094
Uw projectnaam	Veldkantweg 87 Eerbeek
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Apr-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 240094
 Uw projectnaam Veldkantweg 87 Eerbeek
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024045438/1
 Startdatum analyse 10-Apr-2024
 Datum einde analyse 16-Apr-2024
 Rapportagedatum 16-Apr-2024/22:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	6167 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	2.3 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.1 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.1 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	7.1 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.2 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.2 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.2 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Asmm01-1 (0-1)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

14173871

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

TD

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024045438/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
14173871	Asmm01-1 (0-1)					
1847298MG	Asmm01	0	1	09-Apr-2024	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024045438/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024045438/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1718142
 Uw project omschrijving : 2024045438-240094
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8196635
 Uw referentie : Asmm01-1 (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 16-04-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6167 g
 Percentage droogrest : 86,5 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4998,8	83,6	10,0	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,0	0,3	3,2	16,84	0	0,0
1-2 mm	68,5	1,1	18,9	27,59	0	0,0
2-4 mm	205,1	3,4	205,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	174,2	2,9	174,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	224,5	3,8	224,5	100,00	0	0,0
>20 mm	287,1	4,8	287,1	100,00	0	0,0
Totaal	5977,2	100,0	923,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1718142
Uw project omschrijving : 2024045438-240094
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie : Asmm01-1 (0-1)
Monstercode : 8196635

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1718142
Uw project omschrijving : 2024045438-240094
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8196635	Asmm01-1 (0-1)	Asmm01	0-.01	1847298MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1718142
Uw project omschrijving : 2024045438-240094
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM BG1			
Certificaatcode	2024045437			
Datum	9-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	2,1			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,023	mg/kg ds	WO
PCB 28	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 138	0,0015	0,0054	mg/kg ds	
PCB 153	0,0014	0,0050	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<8,1	mg/kg ds	<LN
Koper	11	22	mg/kg ds	<LN
Zink	46	106	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,24	0,40	mg/kg ds	<LN
Barium	29	111	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	0,098	0,140	mg/kg ds	<LN
Lood	40	62	mg/kg ds	WO
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	86,8	86,8	% m/m	
Lutum	2,1		%	
Organische stof (humus)	2,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<88	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	12	43	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	11	39	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Chryseen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,25	0,25	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,87	mg/kg ds	WO

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM BG2			
Certificaatcode	2024045437			
Datum	9-4-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	2,4			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4,0	<7,9	mg/kg ds	<LN
Koper	8,4	16,3	mg/kg ds	<LN
Zink	47	105	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	29	107	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	0,074	0,104	mg/kg ds	<LN
Lood	25	38	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96		% (m/m) ds	
Droge stof	85,7	85,7	% m/m	
Lutum	2,4		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<70	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	13	37	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	13	37	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	14,0	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,095	0,095	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Chryseen	0,22	0,22	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,086	0,086	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		1,30	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

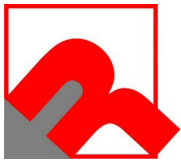
Analysemonster	MM OG1			
Certificaatcode	2024045437			
Datum	9-4-2024			
Traject (cm-mv)	50-130			
Humus (% ds)	2,8			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	19-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0025	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,2	10,9	mg/kg ds	<LN
Koper	7,8	15,0	mg/kg ds	<LN
Zink	25	54	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	22	72	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Kwik	0,12	0,17	mg/kg ds	WO
Lood	25	38	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97		% (m/m) ds	
Droge stof	85,9	85,9	% m/m	
Lutum	3,5		%	
Organische stof (humus)	2,8		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	7,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<88	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	12,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	12,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	< 10	25	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	10	36	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	< 7,0	17,5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,096	0,096	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,099	0,099	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,069	0,069	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,083	0,083	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,091	0,091	mg/kg ds	
PAK 10 VROM		0,77	mg/kg ds	<LN

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -	



BIJLAGE 8

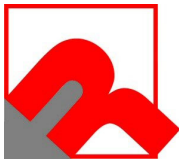
PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



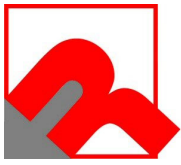
Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



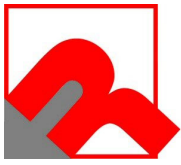
Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Eerbeekse Enk in Eerbeek
Eerbeek-Zuid
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

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

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

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

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

Dit rapport bestaat uit vier delen:

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

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

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Eerbeekse Enk in Eerbeek

Locatie	
Adres	Lijsterbesstraat Eerbeek
Locatiecode	AA021301833
Locatiennaam	Eerbeekse Enk in Eerbeek
Plaats	Brummen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021301833

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd en Asbest onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
03-01-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Milieutechnisch onderzoek Eerbeekse Enk (fase 10) Eerbeek	De Klinker Milieu Adviesbureau	OVIJ2022OMA01555	
03-02-2022	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodem en Asbest onderzoek	De Klinker Milieu Advies	OVIJ2022OAV01440	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Milieutechnisch onderzoek Eerbeekse Enk (fase 10) Eerbeek	4fp1msnk.pdf
Verkennd bodem en Asbest onderzoek	vq3iposp.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

tlcmikp4.pdf

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eerbeek-Zuid

Locatie	
Adres	
Locatiecode	AA021301411
Locatiennaam	Eerbeek-Zuid
Plaats	Brummen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE021301411

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend NO	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
29-10-2010	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Geohydrologisch en milieukundig haalbaarheids- en nulsituatie-onderzoek hemelwaterinfiltratie plangebied Eerbeek-Zuid te Eerbeek in de gemeente Brummen	Econsultancy		OVIJ

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

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

Toelichting

Locatie

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

Status

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

Sanering

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

Uitgevoerde onderzoeken

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

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

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

Besluiten

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

Saneringscontouren

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

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

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



**AANVRAAGFORMULIER BODEMLOKET
GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE**

GEGEVENS AANVRAGER

Bedrijf/instelling	Milieutechniek Rouwmaat bv
Adres (geen postbusnummer)	Den Sliem 93
Postcode en plaats	7141 JG GROENLO
Telefoonnummer	0544 474040
e-mail	bodem@rouwmaat.nl

LOCATIE-GEGEVENS

Naam locatie	Veldkantweg 87
Postcode en plaats	6961 HH Eerbeek
Kadastrale gegevens	Gemeente Hall, sectie E nr.
4520	

GEVRAAGDE INFORMATIE

Gegevens in kader vooronderzoek NEN 5725 in relatie tot vastleggen bodemkwaliteit.

**ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET OMGEVINGSDIENST
VELUWE**

BODEMINFORMATIE

In ons bodeminformatiesysteem is geen informatie opgenomen over het aangegeven perceel.

In de bijlage staat de ons bekende bodeminformatie nabij het perceel.

BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN / BEDRIJVGHEID

In het historisch bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar in het verleden vergunningplichtige en mogelijk bodemverontreiniging veroorzakende activiteiten hebben plaatsgevonden.

In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente wordt de locatie niet genoemd.

ONDERGRONDSE TANKS

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

MILIEUDOSSIER/VERGUNNINGEN

In het milieuvergunningenarchief zijn geen gegevens bekend van deze locatie en de aangrenzende percelen.

Uit het milieuvergunningenarchief is het volgende naar voren gekomen:

- Handel in auto en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijf
- Carrosserieherstel

Voor inzage in milieuvergunningen kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst.

U kunt uw verzoek voor het aanleveren van het milieudossier/vergunningen sturen naar info@odveluwe.nl, ter attentie van het team Vergunningen.

BOUWVERGUNNINGEN

Voor informatie over en inzage in bouwvergunningen kunt u contact opnemen met de gemeente.

Het verzoek voor het aanleveren van bouwdoossiers/bouwvergunningen van de gemeente Apeldoorn kunt u sturen naar D2@brummen.nl .

NOTA BODEMBEHEER EN BODEMKWALITEITSKAARTEN

De gemeenten hebben voor de uitvoering van het bodembeleid twee regionale Nota's Bodembeheer opgesteld met bijbehorende bodemfunctieklassenkaarten en bodemkwaliteitskaarten. De nota bodembeheer geeft aan hoe vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie mag worden opgeslagen (tijdelijk), hergebruikt of toegepast, hoe invulling wordt gegeven aan het bodemsaneringsbeleid en het bodembeleid bij de activiteiten bouwen en ruimtelijke planvorming. Ook zijn regels en procedures voor dit beleid geformuleerd. De nota en de kaarten van de regio Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst (Lieveense, november 2021) zijn te raadplegen via de sites van de gemeenten of via bodemloket.nl.

ASBEST

In de BAG-Viewer van het Kadaster is het bouwjaar van de aanwezige bebouwing te vinden. In panden die gebouwd zijn voor 1993 kan asbesthoudend materiaal aanwezig zijn (geweest), met de eventuele kans op asbest dat in de bodem is geraakt. De BAG Viewer is te raadplegen op [BAG Viewer \(kadaster.nl\)](http://BAGViewer(kadaster.nl))

Op [Asbestdakenkaart Gelderland](#) vindt u onder meer de Asbestdakenkaart. Op deze pagina kunt u zien de provincie Gelderland aangeeft of een dak op een adres asbestverdacht is.

ARCHEOLOGISCH BELEID EN ONDERZOEK

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kan een archeologisch onderzoek verplicht zijn. Dit hangt onder andere af van de mogelijke kans op het doen van archeologisch vondsten (de verwachting), van het verstoringsoppervlak en de ontgravingsdiepte. Of uw locatie is gelegen in een zone met een bepaalde verwachting of vastgestelde waarde kunt u op de gemeentelijke archeologische beleidskaarten nakijken. De noodzaak tot onderzoek hangt af van het geldende bestemmings- of omgevingsplan of de archeologische beleidskaart, afhankelijk van het soort ruimtelijke procedure dat u zult gaan doorlopen.

De gemeente Brummen wordt geadviseerd door dhr. H.G. Pape-Luijten, de regio-archeoloog Stedendriehoek. Voor vragen en advies kunt u hem bereiken via h.pape@apeldoorn.nl of 06-11707200. De archeologische beleidskaarten van de gemeente Brummen zijn te raadplegen via

https://www.brummen.nl/fileadmin/user_upload/RIS/Forum/2014/_09__Forum_Ruimte_4_september_2014/beleidskaart_archelologie_alleen_digitaal_beschikbaar_INT14.2321.pdf.

OVERIG

- Via de omgevingsrapportage-tool van de provincie Gelderland, kunt u de bij hen bekende informatie raadplegen ([Omgevingsrapportage](#))
- Op het digitale bodemloket (www.bodemloket.nl) kunt u de overige bekende bodeminformatie raadplegen.
- Het bodemloket verstrekt alleen bodemonderzoeksrapportages digitaal.

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

Datum: 21 maart 2024

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.



Omgevingsdienst
Veluwe

Locatie: Eerbeek-Zuid

Locatie

Locatienaam	Eerbeek-Zuid
Locatiecode	AA021301411
WBB code	GE021301411
Adres	
Plaats	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullend NO	Beoordeling	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Nee

Uitgevoerde onderzoeken

Ongescreven onderzoeken								
Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid				
29-10-2010	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Geohydrologisch en milieukundig haalbaarheids- en nulsituatie- onderzoek hemelwaterinfiltratie plangebied Eerbeek- Zuid te Eerbeek in de gemeente Brummen	Econsultancy	BG: Hg, Pb, PAK >AW OG: Min. olie >I PCB, Hg, Ethylbenzeen, Xylenen,, Pb, PAK >AW GW: Geen analyses				
<table><tr><td>WBB (Grond)</td><td></td></tr><tr><td>minerale olie koolwaterstoffractie C10-C40</td><td>>I</td></tr></table>					WBB (Grond)		minerale olie koolwaterstoffractie C10-C40	>I
WBB (Grond)								
minerale olie koolwaterstoffractie C10-C40	>I							

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eerbeekse Enk in Eerbeek**Locatie**

Locatienaam	Eerbeekse Enk in Eerbeek
Locatiecode	AA021301833
WBB code	GE021301833
Adres	
Plaats	Eerbeek

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
03-02-2022	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodem en Asbest onderzoek	De Klinker Milieu Advies	Lichte verontreiniging in de bovengrond aangetoond. Visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Geen belemmering.
03-01-2022	Verkennd onderzoek	Milieutechnisch onderzoek	De Klinker Milieu	

	NEN 5740	Eerbeekse Enk (fase 10) Eerbeek)	Adviesbureau	
--	----------	--	--------------	--

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer		MT-240094	
projectnaam		Veldkantweg 87 Eerbeek	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	<i>E. Vrijbergen</i>	9-6-24
☐	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	<i>E. Vrijbergen</i>	9-6-24
onafhankelijkheidsverklaring:		grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		<i>[Signature]</i>	



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem