

Verkennd bodemonderzoek

Locatie

Adres: Voorthuizerstraat 202
Postcode, Plaats: 3881 SM Putten

Opdrachtgever

Naam: [REDACTED]
Adres: Putterbrink 9a
Postcode, plaats: 3881 LK Putten

Contactpersoon: [REDACTED]
Telefoonnummer: 06 53 34 05 48

Uitvoering en rapportage

Naam: Grondvitaal BV
Adres: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Telefoonnummer: 0341 491323
Fax: 0341 491806
E-mailadres: info@grondvitaal.nl

Contactpersoon: [REDACTED]

Projectgegevens

Projectnummer: 2330025
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 6 april 2023
Autorisatiedatum: 6 april 2023

Uitvoering conform: NEN 5740

Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.
Adres: Gildeweg 42-46
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300
E-mailadres: info-env@eurofins.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie

3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

- 3.1 Veldwerk
- 3.2 Resultaten veldwerk
- 3.3 Laboratoriumonderzoek
- 3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.5 Overzicht analyseresultaten

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

- 1. Overzicht boorpunten
 Kadastrale situatie
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek				
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning				
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater				
Opzet	NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie)				
Locatie	Voorthuizerstraat 202 3881 SM Putten				
Kadastraal bekend	Gemeente	Putten			
	Sectie	F			
	Nummer	4455			
	4237	m²			
Terreininrichting	Gedeeltelijk verhard / onverhard				
Terreingebruik	Recreatie				
Terreingebruik omgeving	Agrarisch				
Kaartcoördinaten	X = 170164		Y = 472237		
Hypothese	Onverdacht				
Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m –mv.	1,0 m –mv.	2,0 m –mv.	2,5 m –mv.	peilbuis
	11	-	4	-	*
Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtbruin matig fijn zand				
Grondwaterstand	>5 m –mv.				
Zintuiglijke waarnemingen	Geen				
Resultaten grond		> achtergrondwaarde		> interventiewaarde	
	MM1	Bovengrond	Zink (0,04) Lood (0,13)	-	
	MM2	Bovengrond	Lood (0,02)	-	
	MM3	Ondergrond	-	-	
	MM4	Ondergrond	-	-	
Conclusies	Hypothese verworpen.				
	Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.				
	Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.				

*) Door middel van een proefboring (boring 1) tot 5,50 m. –mv. is gebleken dat het grondwater zich op een grotere diepte dan 5,0 m. –mv. bevindt. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis hierdoor achterwege gebleven.

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevindt zich IJssalon 't Melkmeisje. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras). De aanleiding tot het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging/aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 4237 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest). Het voornemen is om de zaak uit te breiden, aanleg van enkele terrassen en parkeergelegenheid voor ca. 70 auto's.
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente (HBB) wordt de locatie niet genoemd. In het historisch bodembestand zijn locaties opgenomen waar in het verleden vergunning plichtige en mogelijk bodemverontreiniging veroorzakende activiteiten hebben plaatsgevonden. Er hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden op de locatie. Oude Nijkerkerweg 1A, Putten Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek Uitvoerende P&J milieu BV Projectnummer 0857301A Rapportdatum 20-11-2008 Aanleiding tot onderzoek is een bouwvergunning. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond en in het grondwater een lichte verontreiniging met zink en xylenen. Vervolgactie WBB: voldoende onderzocht.
Bouwarchief gemeente Putten	20-12-1966 Vernieuwen schuur (asbestcement golfplaten dak) 22-10-1976 Schuur plaatsen/ geheel vernieuwen (na brand). Op dezelfde locatie is herbouwd. 25-04-1989 Vergroten woning, stuk bij de aanbouw erbij gebouwd.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Putten	Geen gegevens bekend
Bodemarchief gemeente Putten	Zie Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Tankenbestand gemeente Putten	Geen tanks bekend.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemfunctieklassen-, ontgravings- en toepassingskaart van de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een zone met de klasse landbouw en natuur.

Omgevingsrapportage provincie
Gelderland

Voorthuizerstraat 196-198, Putten

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur
16-05-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Voorthuizerstraat 196-198	Hunneman Milieu-Advies Raalte
24-05-2013	avr (aanvullend rapport)	AO Voorthuizerstraat 196-198 te Putten	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Eind	Vervallen	Verontreinigd	Onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	1996	9999	Nee	Onbekend	Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1989	9999	Nee	Onbekend	Onbekend
timmerwerkplaats	1989	9999	Nee	Onbekend	Onbekend

Statusinformatie

Vervolg WBB: voldoende onderzocht

Beoordeling: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Status rapporten: avr (aanvullend rapport)

Status asbest: Niet onderzocht

Voorthuizerstraat 89, Putten

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur
02-12-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Voorthuizerstraat 89	Grondvitaal B.V.

Statusinformatie

Vervolg WBB: voldoende onderzocht

Beoordeling: Pot. verontreinigd

Status rapporten: Verkennd onderzoek NVN 5740

Oude Nijkerkerweg 1A, Putten

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur
20-11- 2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oude Nijkerkerweg 1A	P&J Milieuservices B.V.

Statusinformatie

Vervolg WBB: uitvoeren OO

Status rapporten: Verkennd onderzoek NEN 5740

Bodemloket provincie
Gelderland

Naam: Bodemonderzoek abri's

Onderzoekscode: AA020200049

Onderzoek Soort: -

Aanleiding Onderzoek: -

Hypothese: onbekend

Eind Oordeel: -

Toets Wbb Grond: >I

Toets Wbb Water: -

Naam: 2447: Gelderland - xml import

Onderzoekscode: AA020200240

Onderzoek Soort: -

Aanleiding Onderzoek: -

Hypothese: onbekend

Eind Oordeel: -

Toets Wbb Grond: >I

Toets Wbb Water: -

Naam: 2519: Gelderland - xml import

Onderzoekscode: AA020200245

Onderzoek Soort: -

Aanleiding Onderzoek: -

Hypothese: onbekend

Eind Oordeel: -

Toets Wbb Grond: >I

	Toets Wbb Water: - Naam: Oude Nijkerkerweg 1A Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Noord-Veluwe Vervolg Actie Wbb: uitvoeren OO Beoordeling Verontreiniging Status: - Verontreiniging Status: - Naam: Voorthuizerstraat 196-198 te Putten Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Noord-Veluwe Vervolg Actie Wbb: voldoende onderzocht Beoordeling Verontreiniging Status: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Verontreiniging Status: - Naam: Voorthuizerstraat 196-198 Onderzoekscode: AA027301484 Onderzoek Soort: Verkennend onderzoek NEN 5740 Aanleiding Onderzoek: Transactie Hypothese: verdacht Eind Oordeel: uitvoeren NO Toets Wbb Grond: >I Toets Wbb Water: S>I Naam: AO Voorthuizerstraat 196-198 te Putten Onderzoekscode: AA027302322 OnderzoekSoort: avr (aanvullend rapport) Aanleiding Onderzoek: Voorgaand Hypothese: verdacht Eind Oordeel: voldoende onderzocht Toets Wbb Grond: NVT Toets Wbb Water: -
Luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op de luchtfoto's zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op mogelijk bodembelastende activiteiten. Wel is te zien dat enkele van de bijgebouwen mogelijk zijn voorzien van asbestverdachte dakbedekking.
Asbestdakenkaart Provincie Gelderland	De asbestdakenkaart geeft één gebouw aan met asbestverdachte dakbedekking. De rest van de daken op de onderzoekslocatie zijn niet verdacht.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Op de topografische kaart staat vanaf 1953 bebouwing aangegeven op de onderzoekslocatie. De huidige bebouwing is herkenbaar vanaf 1962.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten bekend geworden. Wel is onder de klinkerverharding bij boring 03 puingranulaat aangetroffen (geen certificaat aanwezig). Hierbij is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De dakbedekking van de ijssalon op de onderzoekslocatie bestaat uit pannen. De daken van de bijgebouwen bestaan uit asbestverdachte golfplaat en damwand. Het asbestverdachte dak is voorzien van dakgoten.

Samenvatting relevante gegevens

Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.

Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.

Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.

Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in een zone met de klasse landbouw en natuur.

Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.

Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden. Wel is onder de klinkerverharding bij boring 03 puingranulaat aangetroffen. Hierbij is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestverdachte dak is voorzien van dakgoten.

Projectnummer : 2330025
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 6 april 2023
Autorisatiedatum : 6 april 2023

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **“onverdachte locatie”**.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden.

Aangezien het asbestverdachte dak op locatie voorzien is van dakgoten, is een onderzoek op asbest in de bodem niet noodzakelijk.

Het puingranulaat (geen certificaat aanwezig) uit boring 03 is zintuigelijk beoordeeld en uitgezeefd. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de locatie van boring 03 is een parkeerplaats aanwezig en dit zal in de toekomst parkeerplaats blijven. Nabij deze boring is tevens geen bebouwing aanwezig/gepland. Daarom is het ons inziens niet noodzakelijk het puingranulaat verder te onderzoeken.

2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in de Circulaire Bodemsanering 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (KIWA certificaatnummer K96888) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Partijdigheid

Grondvitaal BV heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken.

Grondvitaal BV garandeert de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

2.5 Geohydrologie

DINO-loket	
Maaiveldhoogte	16,9 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	> 5 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	14,3 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Noordwest
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	>40 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand) Formatie van Drenthe Niet formeel ingedeelde afzettingen of onbekend (gestuwd)
Zout of brak grondwater	Ja / Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging op ca. 790 meter van waterwingebied Putten en op ca. 355 meter van grondwaterbeschermingsgebied Putten

3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker [REDACTED] op 28 maart 2023. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **15** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

Uitgevoerde boringen

Boringen tot 0,5 m.-mv.	Boringen tot 1,0 m.-mv.	Boringen tot 2,0 m.-mv.	Boringen tot 2,5 m.-mv.	Boringen met peilbuis	Aantal analyses mengmonster bovengrond	Aantal analyses mengmonster ondergrond	Aantal analyses grondwater
11	-	4	-	*	2	2	-

*) Door middel van een proefboring (boring 01) tot 5,50 m. –mv. is gebleken dat het grondwater zich op een grotere diepte dan 5,0 m.-mv. bevindt. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis hierdoor achterwege gebleven.

In verband met een te realiseren kelder onder de nieuwbouw zijn de boringen ter plaatse van de nieuwe bebouwing doorgezet tot 4,0 m.-mv.

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.3 laboratoriumonderzoek.

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 5,5 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond) tot lichtbruin (ondergrond).

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 20 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen bij boring 03 onder de klinkerverharding puingranulaat aangetroffen. Dit is zintuigelijk beoordeeld en uitgezeefd. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

a) grond	
Lutum	
Organische stof	
Zware metalen	<i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>
Minerale olie	<i>C10-C40</i>
Som PCB	<i>Polychloorbifenylen</i>
PAK som 10	<i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>

Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,20) 05 (0,00 - 0,25) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,10 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,25) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,30) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,50 - 0,80) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Projectnummer : 2330025
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 6 april 2023
Autorisatiedatum : 6 april 2023

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM4	2,00 - 4,00	01 (2,00 - 2,50) 01 (2,50 - 3,00) 01 (3,00 - 3,50) 01 (3,50 - 4,00) 02 (2,00 - 2,50) 02 (2,50 - 3,00) 02 (3,00 - 3,30) 02 (3,30 - 3,50) 02 (3,50 - 4,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit (13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013).

Op de gemeten concentratie is een correctie uitgevoerd naar de gestandaardiseerde meetwaarde, waarbij een index is opgenomen. De indexwaarde is als volgt berekend:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GSSD} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde
I = interventiewaarde
AW = achtergrondwaarde

Bij een negatieve indexwaarde is de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager dan de achtergrondwaarde (AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (I). Een index tussen de 0 en 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ruim) onder de halve interventiewaarde ligt. Bij een indexwaarde boven de 0,5 wordt bepaald of dit aanleiding geeft tot separate analyse en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

3.5 Overzicht analyseresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 5.

Grondmonster		MM1	MM2
Certificaatcode		2023046932	2023046932
Boring(en)		01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10	02, 11, 12, 13, 14, 15
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,30	2,70
Lutum	% ds	2,90	2,70
Datum van toetsing		6-4-2023	6-4-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,80 -0,02	0,69 -0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,015 -0,01	<0,018 -0

Projectnummer : 2330025
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 6 april 2023
Autorisatiedatum : 6 april 2023

Grondmonster		MM1	MM2
Certificaatcode		2023046932	2023046932
Boring(en)		01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10	02, 11, 12, 13, 14, 15
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,30	2,70
Lutum	% ds	2,90	2,70
Datum van toetsing		6-4-2023	6-4-2023
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,7 -0,05	<3,0 <6,9 -0,05
Koper	mg/kg ds	5,5 10,6 -0,2	6,4 12,6 -0,18
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,6 -0,42	<4,0 <7,7 -0,42
Zink	mg/kg ds	75 165 0,04	30 68 -0,12
Cadmium	mg/kg ds	0,21 0,34 -0,02	<0,20 <0,23 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Barium	mg/kg ds	67 233 ⁽⁶⁾	<20 <50 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	74 112 0,13	39 60 0,02
Kwik	mg/kg ds	<0,050 <0,049 -0	<0,050 <0,049 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <74 -0,02	<35 <91 -0,02

Grondmonster		MM3	MM4
Certificaatcode		2023046932	2023046932
Boring(en)		01, 02, 03, 04	01, 02
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	2,00 - 4,00
Humus	% ds	0,70	0,70
Lutum	% ds	2,50	2,80
Datum van toetsing		6-4-2023	6-4-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	<0,025 0
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,0 -0,05	<3,0 <6,8 -0,05
Koper	mg/kg ds	<5,0 <7,1 -0,22	<5,0 <7,0 -0,22
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,8 -0,42	4,3 11,8 -0,36
Zink	mg/kg ds	<20 <32 -0,19	<20 <32 -0,19
Cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Barium	mg/kg ds	<20 <51 ⁽⁶⁾	<20 <49 ⁽⁶⁾
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,050 <0,050 -0	<0,050 <0,050 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Voortuizerstraat 202 te Putten**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0,00 - 0,50	Zink (0,04) Lood (0,13)	-
MM2	0,00 - 0,50	Lood (0,02)	-
MM3	0,50 - 2,00	-	-
MM4	2,00 - 4,00	-	-

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

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn, op het puingranulaat bij boring 03 na, geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Het puingranulaat (geen certificaat aanwezig) uit boring 03 is zintuigelijk beoordeeld en uitgezeefd. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de locatie van boring 03 is een parkeerplaats aanwezig en dit zal in de toekomst parkeerplaats blijven. Nabij deze boring is tevens geen bebouwing aanwezig/gepland. Daarom is het ons inziens niet noodzakelijk het puingranulaat verder te onderzoeken.

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

De aangetroffen concentraties zijn echter van lichte aard en geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

4.3 Aanbeveling

Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

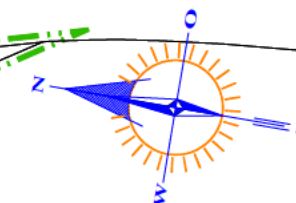
BIJLAGE 1 **Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie**

Voorthuizerstraat

Oude Nijkerkerweg

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- Te bouwen
- gras
- grind
- klinkers / tegels
- puin
- beton / asfalt
- oppervlaktewater



0 4 m 20 m

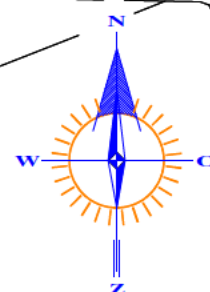
GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever:		[REDACTED]	
Adres:		Putterbrink 9a, 3881 LK Putten	
Locatieadres:		Voorthuizerstraat 202, 3881 SM Putten	
Datum: maart 2023		Projectnummer: 2330025	
GET.	ACB	FORMAAT A3	SCHAAL: 1:400
			BIJLAGE 1

1 A

OVERZICHT BOORPUNTEN

RENVOOI

- perceelsgrens
- geografisch besluitvormingsgebied:
een bouwka-vel
- onderzoekslocatie vooronderzoek
- onderzoekslocatie bodemonderzoek



0 10 m 50 m

Kadastrale gemeente PUTTEN
Sectie F
Perceel 4455
Schaal 1 : 1000

GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever:	
Adres:	Putterbrink 9a, 3881 LK Putten
Locatieadres:	Voorthuizerstraat 202, 3881 SM Putten
Datum:	maart 2023
Projectnummer:	2330025
GET. ACB	FORMAAT A4
SCHAAL: 1 : 1000	BIJLAGE 1



12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Putten
Sectie	F
Perceel	4455

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 14 maart 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2 **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

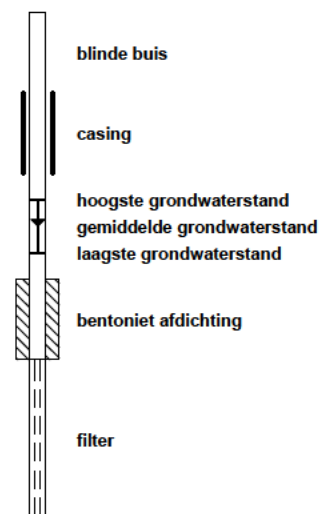
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

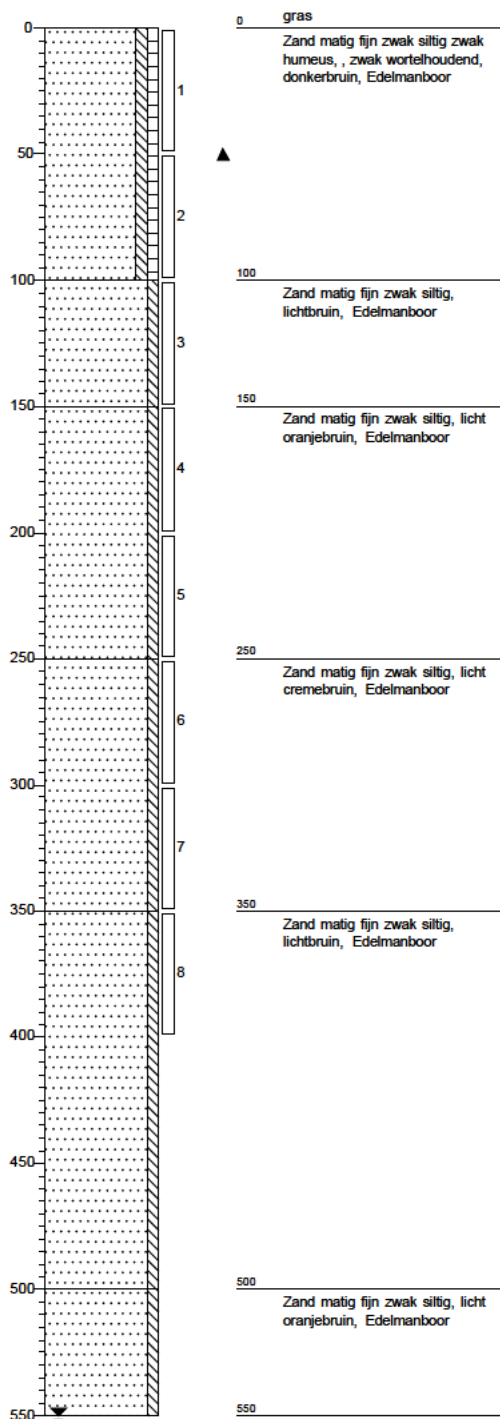
peilbuis



Boring: 01

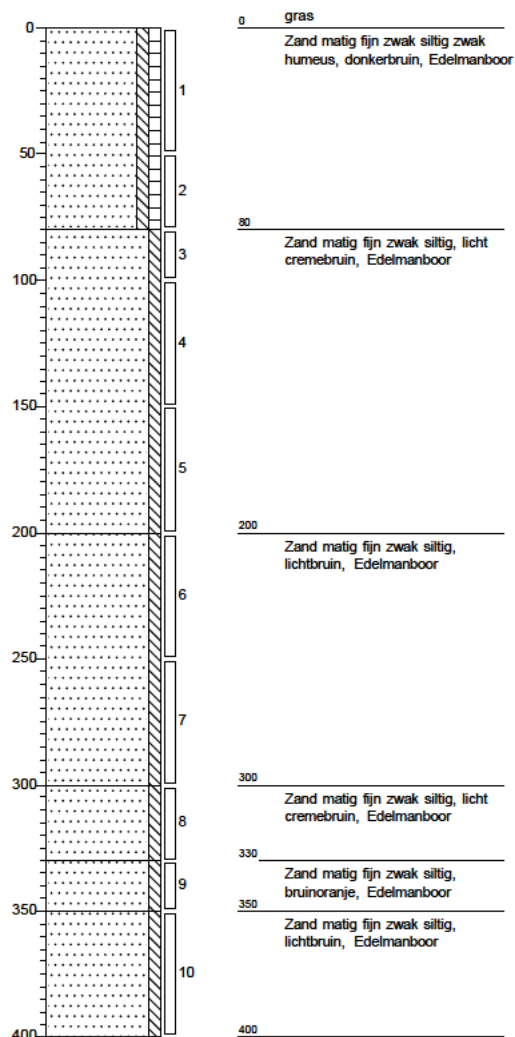
Datum: 28-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

**Boring: 02**

Datum: 28-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2330025

Projectnaam: Voortuizerstraat 202, Putten

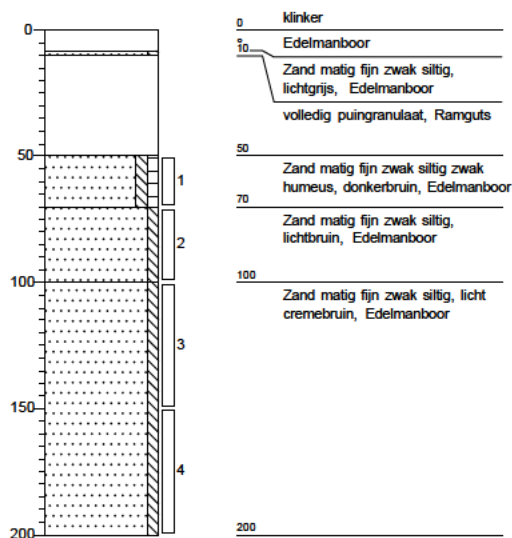
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 03

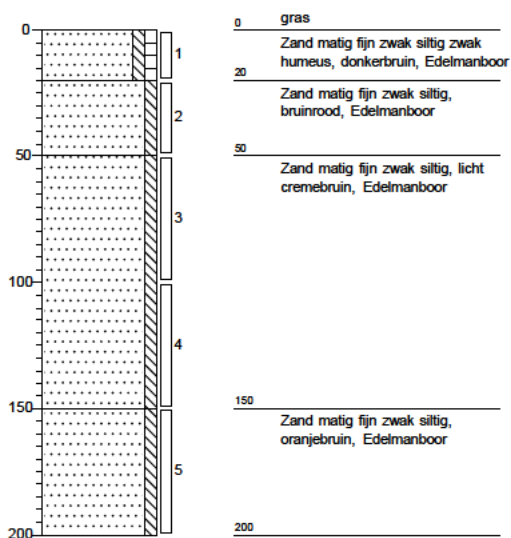
Datum: 28-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

**Boring: 04**

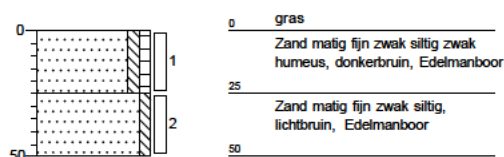
Datum: 28-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

**Boring: 05**

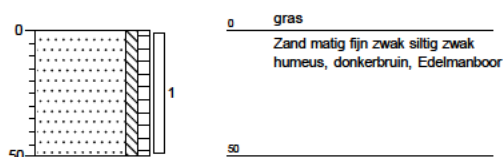
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 06**

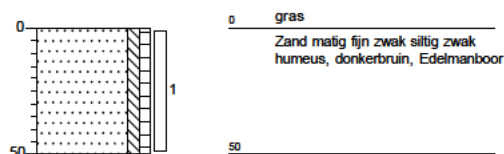
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 07**

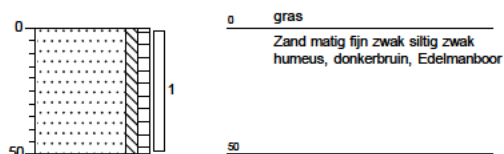
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 08**

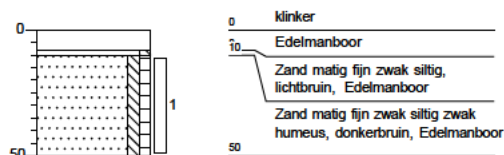
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 09**

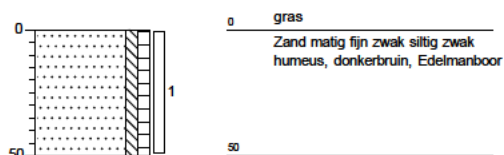
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2330025

Projectnaam: Voortuizerstraat 202, Putten

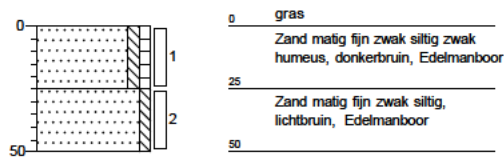
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 11

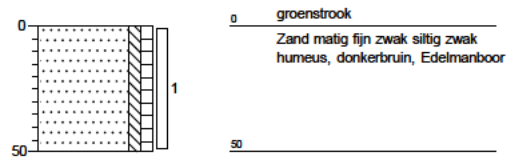
Datum: 28-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

**Boring: 12**

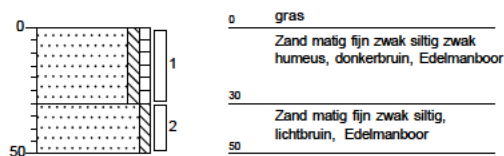
Datum: 28-3-2023

Boormeester: [REDACTED]

**Boring: 13**

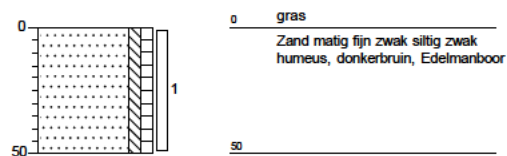
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 14**

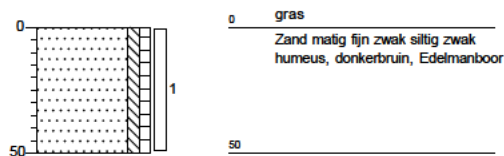
Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 15**

Datum: 28-3-2023

Boormeester: M.C. van der Heijden



BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. [REDACTED]
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023046932/1
Uw project/verslagnummer	2330025
Uw projectnaam	Voorthuizerstraat 202, Putten
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Mar-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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 2330025
 Uw projectnaam Voorthuizerstraat 202, Putten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023046932/1
 Startdatum analyse 29-Mar-2023
 Datum einde analyse 05-Apr-2023
 Rapportagedatum 05-Apr-2023/10:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.0	89.2	93.6	93.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	2.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	99	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.7	2.5	2.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	6.4	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	39	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75	30	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.6	5.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3
 4 MM4

Grond (AS3000)

13553772

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2330025
 Uw projectnaam Voorthuizerstraat 202, Putten
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023046932/1
 Startdatum analyse 29-Mar-2023
 Datum einde analyse 05-Apr-2023
 Rapportagedatum 05-Apr-2023/10:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.073	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.097	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.052	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.065	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	0.073	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.078	0.090	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.80	0.69	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1
 2 MM2
 3 MM3
 4 MM4

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

Grond (AS3000)

13553772

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023046932/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13553769	MM1				
0536019157	01	0	50	28-Mar-2023	1
0536019390	04	0	20	28-Mar-2023	1
0536019405	05	0	25	28-Mar-2023	1
0536019399	06	0	50	28-Mar-2023	1
0536019400	07	0	50	28-Mar-2023	1
0536019385	08	0	50	28-Mar-2023	1
0536019376	09	10	50	28-Mar-2023	1
0536019378	10	0	50	28-Mar-2023	1
13553770	MM2				
0536019372	02	0	50	28-Mar-2023	1
0536019261	11	0	25	28-Mar-2023	1
0536019267	12	0	50	28-Mar-2023	1
0536019159	13	0	30	28-Mar-2023	1
0536019140	14	0	50	28-Mar-2023	1
0536019141	15	0	50	28-Mar-2023	1
13553771	MM3				
0536019153	01	150	200	28-Mar-2023	4
0536019363	02	50	80	28-Mar-2023	2
0536019361	02	100	150	28-Mar-2023	4
0536019373	02	150	200	28-Mar-2023	5
0539743069	03	100	150	28-Mar-2023	3
0536019364	03	150	200	28-Mar-2023	4
0536019402	04	100	150	28-Mar-2023	4
0536019391	04	150	200	28-Mar-2023	5
0536019142	01	50	100	28-Mar-2023	2
0536019146	01	100	150	28-Mar-2023	3
13553772	MM4				
0536019139	01	200	250	28-Mar-2023	5
0536019160	01	250	300	28-Mar-2023	6
0536019161	01	300	350	28-Mar-2023	7
0536019152	01	350	400	28-Mar-2023	8
0536019368	02	200	250	28-Mar-2023	6
0536019357	02				
0536019354	02				
0536019370	02				
0536019366	02	350	400	28-Mar-2023	10

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023046932/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023046932/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 4 Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<u>1. Metalen</u>				
antimoon	4,0	22	-	20
arseen	20	76	10	60
barium	190	920*	50	625
cadmium	0,6	13	0,4	6
chroom	55	-	1	30
chroom III	-	180	-	-
chroom IV	-	78	-	-
cobalt	15	190	20	100
koper	40	190	15	75
kwik	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	0,15	36	-	-
kwik (organisch)	0,15	4	-	-
lood	50	530	15	75
molybdeen	1,5	190	5	300
nikkel	80	100	15	75
zink	140	720	65	800
<u>2. Overige anorganische stoffen</u>				
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
cyanide (vrij)	3,0	20	5	1500
cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1500
<u>3. Aromatische verbindingen</u>				
benzeen	0,01	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	110	4	150
tolueen	0,01	32	7	1000
xylenen (som)	0,1	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-

* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarb j duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).				
naftaleen			0,01	70
fenantreen			0,003	5
antraceen			0,0007	5
fluorantheen			0,003	1
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
monochlooretheen (vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
dichloormetaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen				
monochloorbenzenen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
c. chloorfenolen				
monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>				
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
<i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
Monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
<i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>				
chloordaan (som)	0,0020	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
isodrin	-	-	-	-
telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
<i>b. organofosforpesticiden</i>				
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>				
organotinverbindingen (som)	0,15	2,5	0,05 - 16 ng/l	0,7
tributyltin	0,065	-	-	-
<i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>				
MCPA	0,55	4	0,02	50

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg d.s.) droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>				
atrazine	0,35	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,090	-	-	-
<i>7. overige stoffen</i>				
Asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	0,1	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	2,0	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutyl ftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,045	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaan	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexy)ftalaat	0,070	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	1,0	-	-	-
fomaldehyde	0,1	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaar	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-