

Verkennd bodemonderzoek

Locatie

Adres: Kerkstraat 2-2a
Postcode, Plaats: 3781 GB VOORTHUIZEN

Opdrachtgever

Naam: Tetraktys B.V.
Adres: Bakkersweg 37
Postcode, plaats: 3781 GN VOORTHUIZEN

Contactpersoon: De heer E. van Riet
Telefoonnummer: 06-45484363

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: dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer: **2128033**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 28 mei 2021
Autorisatiedatum: 28 mei 2021

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 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 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
- 2.6 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.7 Resultaten veldwerk

3 LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 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 (VROM)
- 5. Historische gegevens vml. benzinstation

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek				
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning				
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater				
Opzet	NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie)				
Locatie	Kerkstraat 2-2a 3781 GB VOORTHUIZEN				
Kadastraal bekend	Gemeente VOORTHUIZEN Sectie E Nummer 1704 + 1705				
Oppervlakte	570 m²				
Terreininrichting	Verhard en bebouwd				
Terreingebruik	Kantoorpand				
Terreingebruik omgeving	Wonen / detailhandel				
Kaartcoördinaten	X = 170081 Y = 466622				
Hypothese	Onverdacht				
Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m –mv.	1,0 m –mv.	2,0 m –mv.	2,5 m –mv.	peilbuis
	4	-	1	-	1
Bodemopbouw	Donkerbruin tot grijsbruin matig fijn zand				
Grondwaterstand	1,78 m –mv.				
Zintuiglijke waarnemingen	geen				
Resultaten grond		> achtergrondwaarde		> interventiewaarde	
	Bovengrond	-		-	
	Ondergrond	-		-	
Resultaten grondwater		> streefwaarde		> interventiewaarde	
	Grondwater	Barium (0,24)		-	
Conclusies	Hypothese verworpen.				
	Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.				
	Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.				

2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

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 een kantoorpand. Het te onderzoeken terreingedeelte is grotendeels bebouwd en bestaat verder uit met tegels en klinkers verhard terrein. De aanleiding tot het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 570 m² (zoals op bijlage 1 aangegeven). Door de opdrachtgever is aangegeven dat op de locatie in het verleden een tankstation was gevestigd (Schoolstraat). Er is een foto verstrekt van de situatie van destijds. Tevens is het bodemonderzoek uit 1989 verstrekt. Op de locatie waar de tanks mogelijk gelegen hebben en het afleverpunt gestaan heeft is in 2005 een uitbouw gerealiseerd. Tijdens de graafwerkzaamheden is geen tank en zijn geen bijzonderheden in de grond aangetroffen. Hier zijn eveneens foto's van aangeleverd. De foto's en de rapportage uit 1989 zijn als bijlage 5 opgenomen. Het voornemen is de bestaande bebouwing te slopen waarna een nieuw kantoorpand met daarboven appartementen wordt gerealiseerd.		
Bouwarchief gemeente Barneveld	Kerkstraat 2		
	24/1932	Bouwvergunning	bouw woonhuis met garage
	486/1971	Bouwvergunning	uitbreiden garage
	515/1992	Bouwvergunning	verbouwen winkel tot kantoorpand
	526/2004	Bouwvergunning	verbouwen en uitbreiden van kantoorruimte en het aanleggen van parkeerplaatsen
	8/2008	Bouwvergunning	vernieuwen van gevelreclame
	2018W1104	Reguliere procedure	uitbreiding en nieuw te plaatsen luifel voorgevel
	Schoolstraat 4		
	21A/1947	Bouwvergunning	herstel woonhuis
	204B/1948	Bouwvergunning	schuur in steen optrekken
	96B/1955	Bouwvergunning	werkplaats
	33/1967	Bouwvergunning	verbouw woning
	15/1975	Bouwvergunning	bouw werkplaats
	523/1976	Bouwvergunning	verbouw woning
	520/1978	Bouwvergunning	verbouw woning
	210/1983	Bouwvergunning	uitbreiden van een werkplaats met een opslagruimte
	454/1996	Bouwvergunning	uitbreiden van een bedrijfsruimte
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld	Kerkstraat 4	1975 hinderwetvergunning voor een winkel en werkplaats (rijwielreparatie). Er is een tank voor mengsmering aanwezig (ondergronds) helemaal noordelijk op het perceel.	

	Schoolstraat 4 1916 hinderwetvergunning voor uitbreiding van een wagenmakerij met een benzinemotor. 1928 hinderwetvergunning voor het plaatsen van een elektromotor in de werkplaats. 1959 hinderwetvergunning voor de oprichting van een propaangas installatie. De tank en afleverpomp bevonden zich oostelijk op het terrein. 1975 hinderwetvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een hebben van een carrosseriewerkplaats en lpg-station. Er is een afleverzuil aanwezig naast het pand aan de zijde van de Schoolstraat. 1993 hinderwet revisievergunning voor een carrosseriebedrijf en vulstation gasflessen. De vulinstallatie van gasflessen is verplaatst naar halverwege het perceel. 1996 revisievergunning voor carrosseriebouw, wagenbouw en aanhangwagens verhuur. Het lijkt erop dat de propaangastank niet meer aanwezig is en alleen nog flessen gas worden verkocht.
Bodemarchief gemeente Barneveld	Kerkstraat 2 <u>Gericht Indicatief bodemonderzoek, NIZO Milieudienst, 779, 29-09-1989</u> In de inleiding wordt gesproken over een benzinepomstation dat in de jaren '60 op de locatie gevestigd was. Een locatie wordt niet genoemd. Uit de resultaten blijkt dat de grond niet was verontreinigd. Het grondwater was matig verontreinigd met lood. Naar aanleiding hiervan is een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd. Hierbij was het loodgehalte nog slechts licht verhoogd. Schoolstraat 4 <u>Verkennd bodemonderzoek, IMd Micon BV, 71692, 29-07-1996</u> De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium, koper, lood en PAK en matig verontreinigd met zink. De ondergrond was niet verontreinigd, het grondwater was licht verontreinigd met chroom en toluen. Hoofdstraat 191-193 <u>Verkennd en nader bodemonderzoek, Vink, M02-209, 07-03-2003</u> Op de locatie is een winkelpand aanwezig. Uit een bodemonderzoek van de Hoofdstraat 187 (2001) blijkt dat alleen lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Uit de resultaten van het onderzoek op nr. 191-193 blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd was met lood, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond was eveneens licht verontreinigd met lood, zink en minerale olie en sterk verontreinigd met PAK. Na separate analyse bleek dat in één boring een sterke verontreiniging met PAK aanwezig was. Uit het nader onderzoek met aanvullende boringen werden alleen nog lichte verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater was niet verontreinigd. De omvang van de PAK-verontreiniging wordt geschat op ca. 15 m³.
Tankenbestand gemeente Barneveld	Er zijn geen gegevens bekend over olietanks op de locatie. Wel blijkt uit het hinderwetdossiers dat op de Kerkstraat 4 een ondergrondse tank voor mengsmering aanwezig was.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in een zone met ontgravings- en toepassingsklasse landbouw/natuur. De bodemfunctieklasse is Wonen.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Kerkstraat 2 <u>Verontreinigende activiteiten</u> 1968 benzineservicestation 1928-1962 afvalstoffengroothandel <u>Onderzoeksrapporten</u> Indicatief onderzoek, NIZO Milieudienst, 779, 29-09-1989 Kerkstraat 4 <u>Verontreinigende activiteiten</u> 1975 benzinetank (ondergronds) en rijwielreparatiebedrijf Hoofdstraat 187 <u>Onderzoeksrapporten</u> Verkennd onderzoek NEN 5740, Vink, M00-230, 02-02-2001 Schoolstraat 2 <u>Onderzoeksrapporten</u> Verkennd onderzoek NEN 5740, Gebr. V.d. Haar, 23848, 15-07-2002 Schoolstraat 4 <u>Verontreinigende activiteiten</u> 1916 wagenmakerij 1975 autoplaatwerkerij annex – spuiterij <u>Onderzoeksrapporten</u> Verkennd onderzoek NVN 5740, IMD, 71692, 29-07-1996

	Schoolstraat 8 <u>Verontreinigende activiteiten</u> 1924 timmerfabriek 1939 timmerwerkplaats <u>Onderzoeksrapporten</u> Verkennend onderzoek NVN 5740, BMM Milieukundig Adviesbureau, 5.1.011.94, 01-03-1994
Bodemloket provincie Gelderland	Kerkstraat 2 Locatiecode GE020300276, Indicatief onderzoek, aanleiding bouwvergunning, grondwater matig verontreinigd. Kerkstraat 4 Locatiecode GE020301311 Hoofdstraat 187 Locatiecode GE020303197, Verkennend onderzoek NEN 5740, grond licht verontreinigd, grondwater niet verontreinigd. Schoolstraat 4 Locatiecode GE020300457
Asbestdakenkaart provincie Gelderland	Uit de kaart blijkt dat de bebouwing niet verdacht is op asbesthoudende daken.
Topografische kaarten en luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)	Op oude topografische kaarten van 1850 is te zien dat het perceel ten westen en ten oosten al begrensd wordt door twee wegen. In de loop der jaren is de bebouwing op het perceel wisselend. Op luchtfoto's vanaf 2006 zijn geen bijzonderheden te zien.
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 of bodemvreemde materialen bekend geworden.

Samenvatting relevante gegevens

Door de opdrachtgever/contactpersoon is aangegeven dat op de locatie in het verleden een benzinstation aanwezig is geweest (zijde Schoolstraat). Tevens is een bodemonderzoek en foto's verstrekt waaruit blijkt dat deze al geruime tijd niet meer aanwezig is en op de vermoedelijke locatie van de tanks en afleverpunt er in 2005 een uitbouw is gerealiseerd met het bijbehorende grondwerk.

Uitgaande van de verstrekte gegevens mag worden aangenomen dat de tanks niet meer aanwezig zijn en dat er op de locatie geen verontreiniging aanwezig is.

Volgens het bodemloket was in 1968 een benzineservicestation aanwezig op de onderzoekslocatie. Dit is niet bevestigd door de bouwdoSSIERS (alleen showroom), ook ontbreken hinderwetvergunningen. Noordelijk van de locatie (Kerkstraat 4) was een werkplaats voor rijwielreparatie gesitueerd. Een ondergrondse tank voor mengsmering was helemaal noordelijk op het perceel gesitueerd.

Ten oosten van de locatie (Schoolstraat 4) was een wagenmakerij aanwezig, later een carosseriewerkplaats met verkooppunt van propaangas. De afleverpomp was in 1975 gesitueerd direct aan de zijde van de Schoolstraat.

Uit een bodemonderzoek uit 1989 blijkt dat het benzineservicestation op de locatie wel wordt genoemd, maar een locatie is niet bekend. Er is vanuit gegaan dat het gevestigd was aan de zijde van de Schoolstraat. Het onderzoek vond ook plaats aan de zijde van Schoolstraat, het grondwater was matig verontreinigd met lood, na herbemonstering was dit nog licht verhoogd. Uit een bodemonderzoek aan de Schoolstraat 4 blijkt dat alleen lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Op de Hoofdstraat 191-193 werd een sterke PAK-verontreiniging in de grond geconstateerd (ca. 15 m³), dit is echter op ruime afstand van de onderzoekslocatie.

Een benzine-servicestation op de locatie is niet bevestigd door bouw- of hinderwetdoSSIERS. Wel is een ondergrondse smeerolietank bekend op de Kerkstraat 4.

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

Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

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.

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 VROM 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 VROM 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 certificaat nr. K96888/01) 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	14,1 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,78 m. –mv.
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	12,7 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	West - Zuidwestelijk
Deklaag aanwezig?	Nee
Dikte watervoerend pakket	20 m
Geologie	Formatie van Boxtel (matig fijn zand)
Zout of brak grondwater	Nee
Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied	Ligging niet binnen (of op korte afstand van)

2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden (Grondvitaal B.V.) op 29 april en 6 mei 2021.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **6** 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
Onverdacht onderzoeksgebied							
1	3	1	-	1	1	1	1

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

Peilfilters algemeen

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is de grondwaterstand gemeten en is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Hierbij zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid gemeten.

In het veld gemeten waarden

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	2,50 - 3,50	1,78	5,4	180	777

De troebelheid is hoger dan 10 NTU en is daarmee hoger dan de gewenste 'natuurlijke' troebelheid. Aangezien geen overschrijdingen van de grenswaarden voor nader onderzoek voor organische stoffen zijn aangetroffen, heeft dit de kwaliteit van het grondwater vermoedelijk niet beïnvloed.

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

2.7 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 3,50 m. beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (tot ca. 1,6 m.) tot grijsbruin (ondergrond vanaf 1,6 m. en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	1,00	0,00 - 0,11		volledig beton
		0,11 - 0,15		Isolatie
04	1,00	0,00 - 0,11		volledig beton
05	2,00	0,00 - 0,11		volledig beton

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn verder 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 geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Projectnummer : 2128033
Versie : 01
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 28 mei 2021
Autorisatiedatum : 28 mei 2021

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

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).

Monstersselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,05 - 0,60	01 (0,05 - 0,20) 01 (0,20 - 0,50) 02 (0,05 - 0,35) 02 (0,35 - 0,50) 03 (0,15 - 0,60) 04 (0,11 - 0,50) 05 (0,11 - 0,40) 05 (0,40 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm2 og	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 1,60) 01 (1,60 - 2,00) 03 (0,60 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,20 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	2,50 - 3,50	Standaardpakket grondwater

3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times (A + B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A + B \times 25 + C \times 10)}$$

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.
 N_b = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).
 N_{st} = toetsingswaarde voor de standaardbodem (mg/kg).
 $\%lutum$ = het gemeten percentage lutum.
 $\%org.stof$ = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

3.3 Overzicht analyseresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).

I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde

I-waarde: interventiewaarde.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

Grondmonster		mm1 bg			mm2 og		
Certificaatcode		2021071419			2021071419		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06			01, 03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,60			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,40			2,30		
Lutum	% ds	2,20			4,20		
Datum van toetsing		10-5-2021			10-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,72	-0,02		1,31	-0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,021	0
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	6,3	12,9	-0,18	7	13	-0,18
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	27	63	-0,13	27	57	-0,14
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	31	117 ⁽⁶⁾		31	94 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	28	44	-0,01	16	24	-0,05
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02

<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 -

Watermonster		01-1-1		
Datum		6-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		17-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	3,1	3,1	-0,2
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Barium	µg/l	190	190	0,24
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectnummer : 2128033
 Versie : 01
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 28 mei 2021
 Autorisatiedatum : 28 mei 2021

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 **Kerkstraat 2-2a te Voorthuizen**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1 bg	0,05 - 0,60	-	-
mm2 og	0,50 - 2,00	-	-

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

Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,24)	-

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

Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

4.2 Conclusie

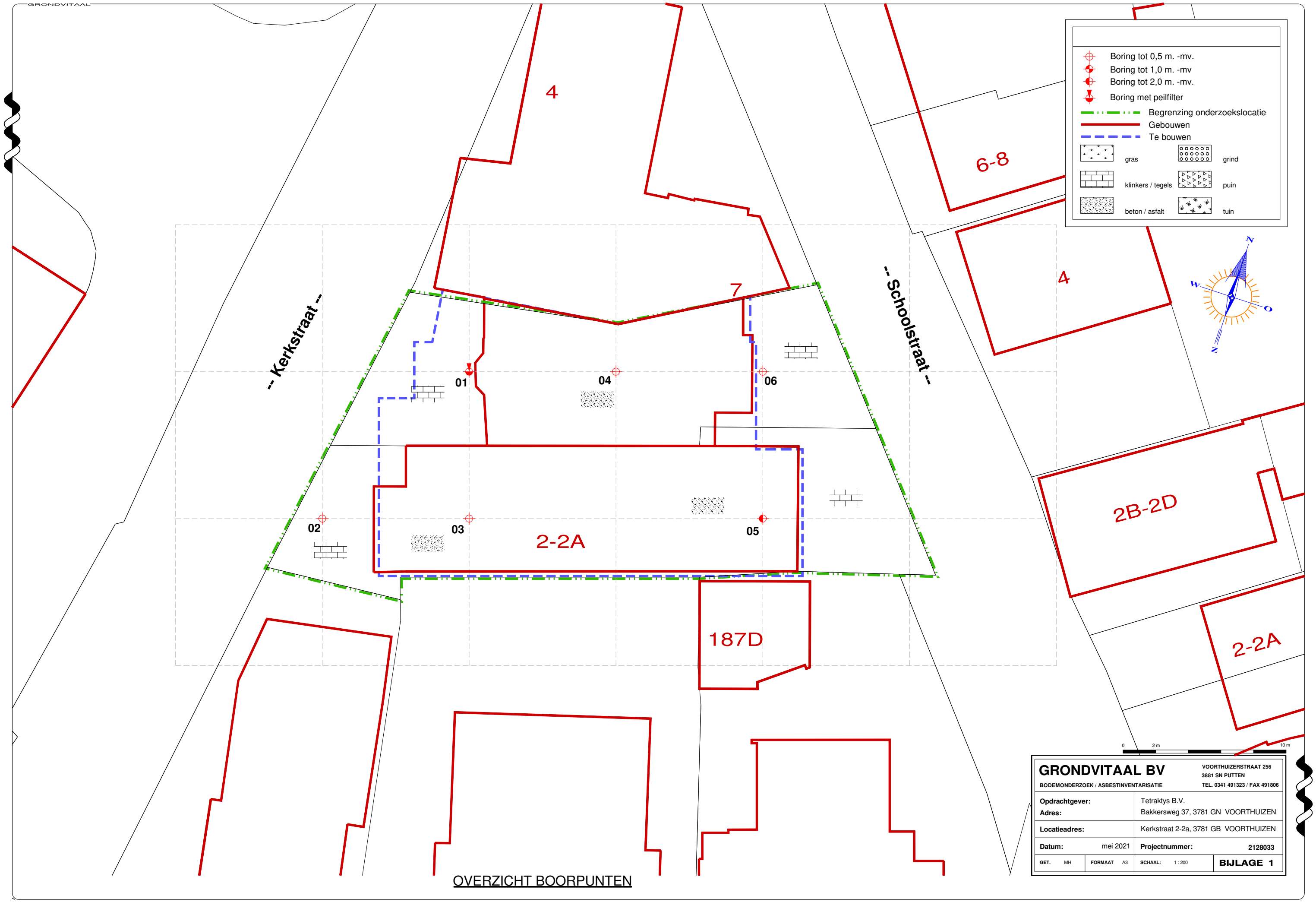
De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van het grondwatermonster heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

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

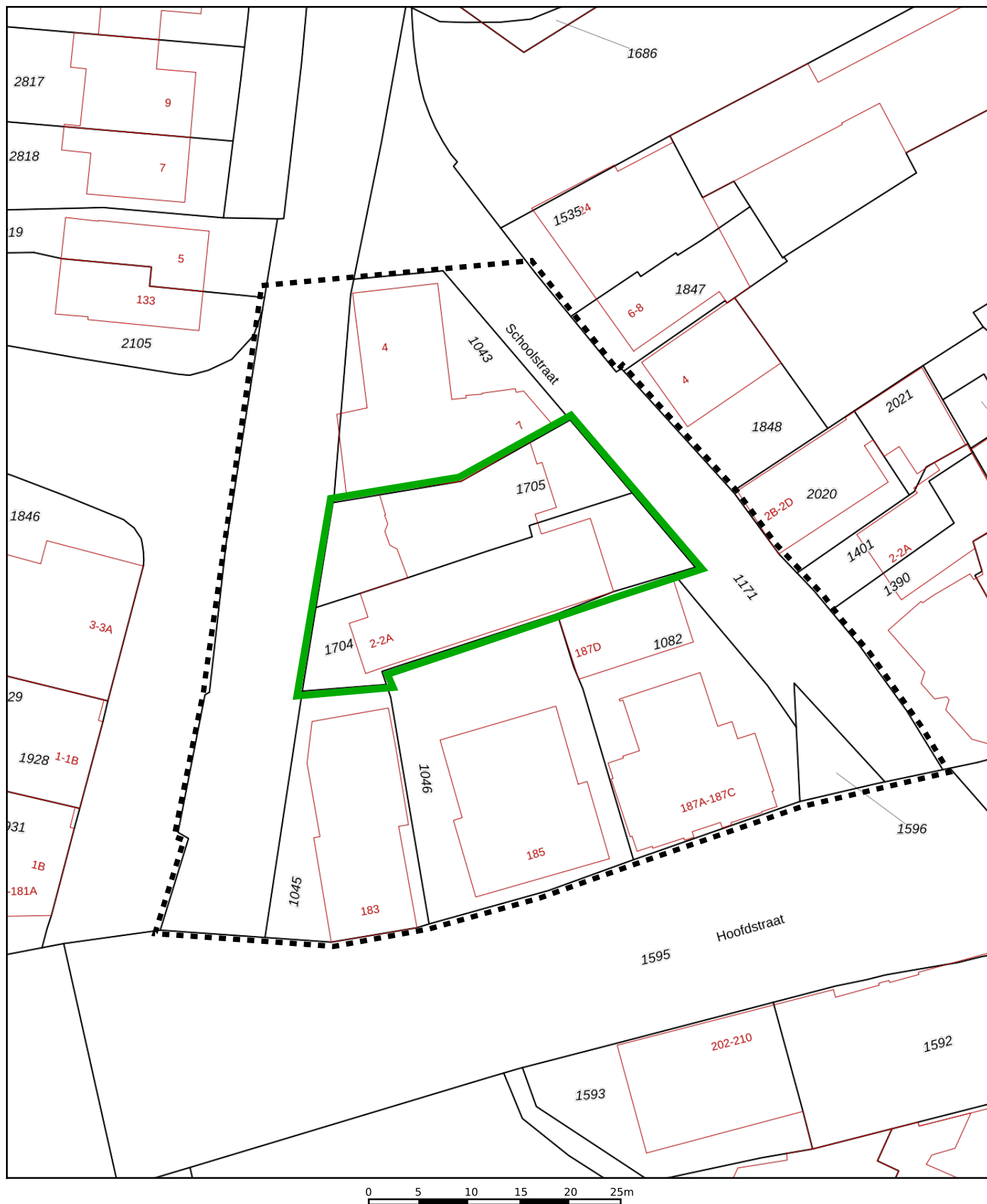
Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

BIJLAGE 1 **Overzicht boorpunten
Kadastrale situatie**



OVERZICHT BOORPUNTEN

GRONDVITAAL BV		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE			
Opdrachtgever:		Tetraktys B.V.	
Adres:		Bakkersweg 37, 3781 GN VOORTHUIZEN	
Locatieadres:		Kerkstraat 2-2a, 3781 GB VOORTHUIZEN	
Datum: mei 2021		Projectnummer: 2128033	
GET.	M/H	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 200
			BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Voorthuizen

Sectie E

Perceel 1704

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 10 maart 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

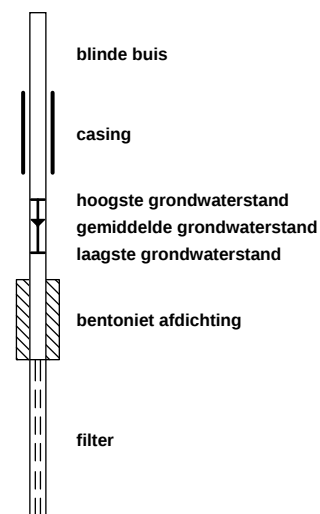
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

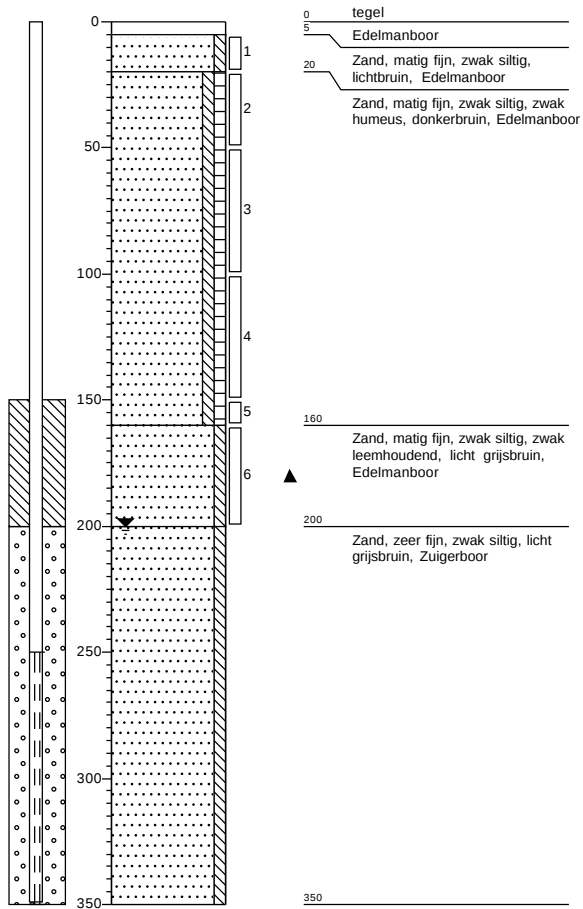
peilbuis



Boring: 01

Datum: 29-4-2021

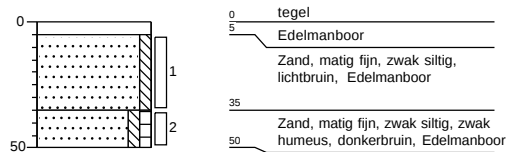
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 02

Datum: 29-4-2021

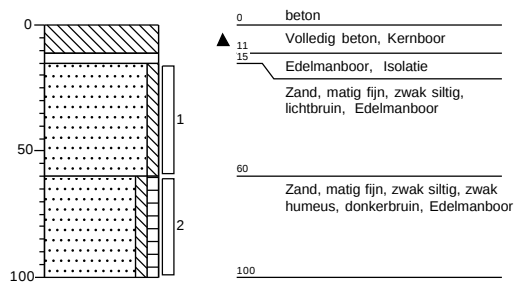
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 03

Datum: 29-4-2021

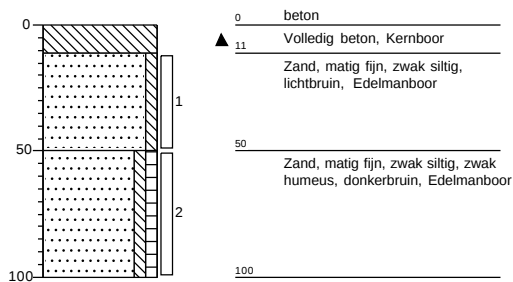
Boormeester: M.C. van der Heijden



Boring: 04

Datum: 29-4-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



Grondvitaal BV

Projectnummer: 2128033

Projectnaam: Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen

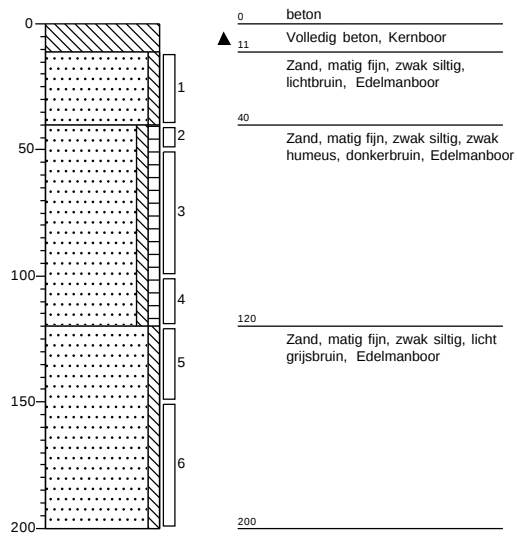
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 05

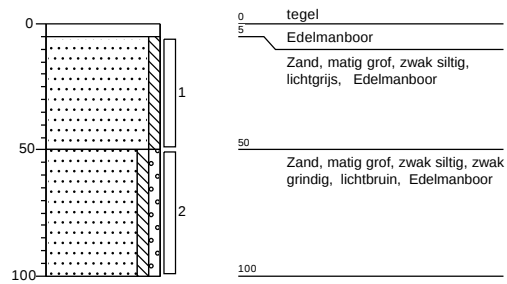
Datum: 29-4-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 06**

Datum: 29-4-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2128033

Projectnaam: Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Grondvitaal
T.a.v. Martijn van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analyscertificaat

Datum: 06-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021071419/1
Uw project/verslagnummer	2128033
Uw projectnaam	Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2128033
 Uw projectnaam Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2021071419/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2021
 Datum einde analyse 06-May-2021
 Rapportagedatum 06-May-2021/08:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.3	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	4.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	7.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	27
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm1 bg
 2 mm2 og

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12022720
 12022721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2128033
 Uw projectnaam Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2021071419/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2021
 Datum einde analyse 06-May-2021
 Rapportagedatum 06-May-2021/08:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.26
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.069	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	1.3

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm1 bg
 2 mm2 og

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12022720
 12022721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021071419/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12022720	mm1 bg				
0538704085	01	5	20	29-Apr-2021	1
0538704022	01	20	50	29-Apr-2021	2
0538704114	02	5	35	29-Apr-2021	1
0538704118	02	35	50	29-Apr-2021	2
0538704116	03	15	60	29-Apr-2021	1
0538704073	04	11	50	29-Apr-2021	1
0538704041	05	11	40	29-Apr-2021	1
0538704112	05	40	50	29-Apr-2021	2
0538704024	06	5	50	29-Apr-2021	1
12022721	mm2 og				
0538704132	01	50	100	29-Apr-2021	3
0538704110	01	100	150	29-Apr-2021	4
0538704053	01	150	160	29-Apr-2021	5
0538704111	01	160	200	29-Apr-2021	6
0538704052	03	60	100	29-Apr-2021	2
0538704050	04	50	100	29-Apr-2021	2
0538704121	05	50	100	29-Apr-2021	3
0538704036	05	120	150	29-Apr-2021	5
0538704044	05	150	200	29-Apr-2021	6
0538704064	06	50	100	29-Apr-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021071419/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021071419/1

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) (VR0M)	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 juni 2020.

Grondvitaal
T.a.v. Martijn van der Heijden
Voorthuizerstraat 256
3881 SN PUTTEN

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076224/1
Uw project/verslagnummer	2128033
Uw projectnaam	Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-May-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2128033
 Uw projectnaam Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2021076224/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 12-May-2021
 Rapportagedatum 12-May-2021/15:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	190
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 01-1-1	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	12038433	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2128033
 Uw projectnaam Kerkstraat 2-2a, Voorthuizen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2021076224/1
 Startdatum analyse 06-May-2021
 Datum einde analyse 12-May-2021
 Rapportagedatum 12-May-2021/15:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12038433

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076224/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12038433	01-1-1				
0680550399	01	250	350	06-May-2021	1
0680550389	01	250	350	06-May-2021	2
0800948711	01	250	350	06-May-2021	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076224/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076224/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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 waarbij 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
<u>6. Bestrijdingsmiddelen</u>				
<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
Heptachloorepoxyde (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-ethylhexyl)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	-	-	-

BIJLAGE 5 Historische gegevens benzinestation

FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



Uw kenmerk

Kernhemseweg 2, Ede, Telefoon 08380-59522

Ons kenmerk DV/JH/FS/UW/0197

Postadres: Postbus 20, 6710 BA Ede Gld

Datum 24 november 1989

Telex 37205 NIZO NL. Fax 08380-51200

Onderwerp

Doorkiesnummer

Dhr. E.J. Kuyt
Veluweweg 26
3774 BH KOOTWIJKERBROEK



NIZO Milieudienst

Geachte heer Kuyt,

Hierbij zenden wij u de analyseresultaten van de herbemonstering uit het peilfilter 100, ter plaatse van Kerkstraat 2 te Voorthuizen.

De gevonden loodconcentratie van 12 μ /l is zeer laag te noemen.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

dr.ir. J. Hiddink
Hoofd Nizo Milieudienst

Behandeld door:
ing. F.H. Schutte
Projectleider Bodem

Bijlage: rapportnr. W-9136

Rapport nummer: W 9136

Blad: 2

Projekt: Kuyt, Voorthuizen

Betreffende: peilfilter

Projectnr: 779

Omschrijving monsters:

1 peilfilter 100

2

3

4

5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
METALEN						
lood	$\mu\text{g/l}$	12				



NIZO Milieudienst

Kernhemseweg 2
Postbus 20, 6710 BA Ede Gld
Telefoon 08380-59522
Telex 37205 NIZO NL.
Fax 08380-51200

Onderwerp:

Gericht Indikatief bodemonderzoek

Opdrachtgever:

Dhr. Kuijt

Projektnummer:

779

Datum:

29 september 1989

MD/FS/WP/mh634

Inhoud

Hoofdstuk	Omschrijving	Blz.
1	Inleiding	1
2	Veldwerkzaamheden	1
3	Analyseresultaten	2
4	Bespreking onderzoekresultaten	4
5	Conclusies en aanbevelingen	4

Bijlage 1: situering monsterpunten

1. Inleiding

In opdracht van Dhr. Kuijt is door NIZO Milieudienst een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel gelegen aan de Kerkstraat 2 te Voorthuizen.

Aanleiding van het onderzoek is de door de gemeente Barneveld gestelde verplichting de bodem van voorgenoemd perceel te laten onderzoeken vooraleer er (al naar gelang de resultaten van het onderzoek) afgifte van een bouwvergunning plaatsvindt.

Het onderzoek heeft tot doel om de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen aan te tonen in de grond en het en het ondiepe grondwater. Bij vaststelling van de diverse boorpunten op het terrein werd rekening gehouden met het feit dat er in de 60- er jaren een benzinepomstation gevestigd was.

Deze voorkennis bepaalde ook het aantal te analyseren componenten. Zo werd van de zware metalen alleen lood bepaald.

De monsternamen en het onderzoek in het laboratorium zijn uitgevoerd conform de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR) van het Ministerie van VROM.

2. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 augustus 1989. Deze werkzaamheden hebben bestaan uit 3 boringen tot 1,5 m-m.v. en 1 boring tot 4 m-m.v. waarin de peilbuis is geplaatst. De grondwaterstand bedraagt ca. 2 m-m.v. Het grondwater is ca. één week na plaatsing bemonsterd. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 1.

De globale bodemopbouw tot 400 cm-m.v.

- 0 - 40 cm-m.v. een afdekkende zandlaag
- 40 - 110 cm-m.v. een laag humeus zand
- 110 - 400 cm-m.v. een pakket fijn zand

Het bij de boringen vrijgekomen materiaal is organoleptisch beoordeeld. De resultaten zijn in onderstaand tabel weergegeven

monster- punt	diepte in cm-m.v.	textuur	geur	kleur	bijzonder- heden
1	0- 40	matig fijn zand	-	geel/wit	-
	40-120	humeus fijn zand	-	zwart	humeus
	120-150	fijn zand	-	geel/bruin	-
2	0- 40	matig fijn zand	-	geel/wit	erg nat op
	40-150	humeus fijn zand	vage benzi- nelucht ± 80 cm-m.v.	zwart	150 cm-m.v.
3	-	-	-	-	zie 1
100	0- 40	matig fijn zand	-	geel/wit	-
	40-110	humeus fijn zand	-	zwart	-
	110-400	fijn zand	-	geel/bruin	-

3. Analyseresultaten

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde analyses met de resultaten weergegeven. Daarnaast zijn de betreffende toetsingswaarden aangegeven uit de Leidraad Bodemsanering.

monsterpunt 1 t/m 3 en diepte (cm-m.v.)	0-150 resp 0-200 cm-m.v.	grond (mg/kg drogestof)			100	grondwater (µg/l)		
		toetsing*				toetsing*		
		A	B	C		A	B	C
drogestof (%)								
Metalen:								
- Cd (cadmium)		1	5	20		1	2,5	10
- Cr (chroom)		100	250	800		20	50	200
- Cu (koper)		50	100	500		20	50	200
- Pb (lood)	18	50	150	600	92	20	50	200
- Zn (zink)		200	500	3000		50	200	800
- As (arseen)		20	30	50		10	30	100
- Hg (kwik)		0,5	2	10		0,2	0,5	2
EOX	< 0,1	0,1	8	80	< 1	1	15	70
PAK (poly-aromatische koolwaterstoffen 16)	0,2	1	20	200				
Totaal cyanides		5	50	500				

monsterpunt	grondwater (µg/l)			
	100	toetsing*		
		A	B	C
pH	6,2			
geleidingsvermogen mS/m	64,2			56,8
vluchtige aromaten:				
benzeen	< 0,2	0,2	1	5
tolueen	< 0,2	0,5	15	50
ethylbenzeen	< 0,2	0,5	20	60
o-xyleen	< 0,2	0,5	20	60
m + p xyleen	< 0,2			
Propylbenzeen	< 0,2			
vluchtige chloorkoolwaterstoffen:				
dichloormethaan	< 1	1	10	50
trichloormethaan	< 1	1	10	50
tetrachloormethaan	< 0,1	1	10	50
chloorethaan	< 1	1	10	50
1.1. dichloorethaan	< 1	1	10	50
1.1.1. trichloorethaan	< 0,1	1	10	50
1.1. dichlooretheen	< 1	1	10	50
tetrachlooretheen	< 1	1	10	50
trichlooretheen	< 1	1	10	50
chlooretheen	< 1	1	10	50
vluchtige koolwaterstoffen	< 50	10	40	150
niet vluchtige koolwaterstoffen	< 100	20	200	600

* Waarden uit de toetsingstabel Leidraad Bodemsanering:

A = referentiewaarde

B = toetsingswaarde ten behoeve van (nader) onderzoek

C = toetsingswaarde ten behoeve van (sanerings) onderzoek

4. Bespreking onderzoekresultaten

Grond:

Uit de vermelde resultaten blijkt dat in het grondmonster geen verhoogde gehalten van de ondezochte stoffen zijn aangetroffen.

Grondwater:

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwatermonster een duidelijk verhoogde lood concentratie is aangetroffen.

Het gevonden gehalte (92 µg/l) is hoger dan de zgn. B-waarde (50 µg/l) maar nog altijd aanmerkelijk lager dan de C-waarde (200 µg/l).

Van de overige onderzochte stoffen zijn geen verhoogde gehalten in het grondwater aangetroffen.

5. Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er een duidelijke indicatie is verkregen dat het grondwater een te hoge concentratie lood bevat.

Hoewel er geen direkt risico aanwezig is, adviseren wij toch het betreffende peilfilter opnieuw te bemonsteren.



woning

winkel

•: boring
 •: peilfilter

100

•1

•2

•3

schoolstraat



NIZO Milieudienst

Onderdeel: Situering monsterpunten
 augustus, 1989

Opdrachtgever: Kuyt

Project nr.: 779



0 1 2 3 4 5m.