

Verkennend bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek

Locatie

Adres: Valkseweg 180 / 184
Postcode, Plaats: 3771 SJ BARNEVELD

Opdrachtgever

Naam: Autobedrijf Arissen & Autobedrijf Gert Pater
Adres: Valkseweg 180 / 184
Postcode, plaats: 3771 SJ BARNEVELD

Contactpersoon: De heer F. Bos (Oramba)
Telefoonnummer: 0342-420737

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: **2128025**
Versie: **01**
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 9 april 2021
Autorisatiedatum: 12 april 2021

Uitvoering conform: NEN 5740
NEN 5897

Analyses

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

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

Naam: ACMAA
Adres: 't Haarboer 6
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074-2455040
E-mailadres: laboratorium@acmaa.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 analysesresultaten

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

5 ONDERZOEK ASBEST IN PUIN

- 5.1 Uitvoering van het onderzoek
- 5.2 Resultaten bodeminspectie

6 LABORATORIUMONDERZOEK

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Analysesresultaten

7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 7.1 Onderzoeksresultaten
- 7.2 Conclusie
- 7.3 Aanbeveling

BIJLAGEN

- 1. Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie
- 2. Boorprofielen
- 3. Analysesresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden standaardbodem (VROM)

1 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek				
Aanleiding	bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning				
Doel	Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond, grondwater en in het puin				
Opzet	NEN 5740 ONV (onverdacht) NEN 5897 Open halfverharding				
Locatie	Valkseweg 180 / 184 3771 SJ BARNEVELD				
Kadastraal bekend	Gemeente	BARNVELD			
	Sectie	C			
	Nummer	7183, 7599, 7696, 7778 en 7929			
Oppervlakte	Ca. 3.275	m ²			
Terreinrichting	verhard				
Terreingebruik	Opslag / stalling auto's				
Terreingebruik omgeving	Wonen / agrarisch				
Kaartcoördinaten	X =	172174	Y =	460496	
Hypothese	Onverdacht				
VERKENNEND BODEMONDERZOEK					
Aantal boringen / peilbuizen	0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	2,5 m-mv	peilbuis
	10	-	2	-	1
Bodemopbouw	Donkerbruin tot lichtgrijs matig fijn zand				
Grondwaterstand	1,45 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen	Volledig puin / volledig grind				
Resultaten grond		> achtergrondwaarde		> interventiewaarde	
	Mm1 bg	PCB (som 7) (0,01)		-	
	Mm2 bg	-		-	
	Mm3 og	-		-	
Resultaten grondwater		> streefwaarde		> interventiewaarde	
	Grondwater	Barium (0,14)			
Conclusies	Hypothese verworpen. Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.				
	Met betrekking tot de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch met betrekking tot het NEN5740 onderzoek geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt om onderhavige rapportage in te dienen bij de bestemmingsplanwijziging.				

ASBEST IN PUIN ONDERZOEK	
Visuele inspectie	Per locatie: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar
Puin onderzoek	Valkseweg 180: Indicatief monster samengesteld Valkseweg 184: 6 gaten van 0,3x0,3 meter door de puin heen.
Resultaten asbest in puin	Maaiveld Geen asbestverdachte materialen aangetroffen APM1 Geen asbest aangetroffen APM2 Geen asbest aangetroffen
Conclusies	Hypothese verworpen. Er zijn geen onaanvaardbare gehalten asbest in het puin aangetroffen. Met betrekking tot de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch met betrekking tot het NEN5897 onderzoek geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt om onderhavige rapportage in te dienen bij de bestemmingsplanwijziging.

2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- en asbest in puinonderzoek 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	<p>Volgens de aan ons verstrekte informatie zijn wij ervan uitgegaan dat het te onderzoeken terrein niet groter is dan 4.000 m² (± 3.275 m²).</p> <p>Op het terrein bevinden zich bedrijfsgebouwen waarin garagebedrijven gevestigd zijn. Rondom de bebouwing is het terrein verhard met klinkerbestrating. Dit wordt gebruikt als showterrein voor autoverkoop. Een deel van het onderzoeksgebied is onverhard en is begroeid met wat bosschages. Het voornemen is op nr. 180 een functieverandering door te voeren van 'opslag' en 'groen' naar 'bedrijf' en 'opslag'. Tevens zal op nr. 184 het bestaande bedrijfspand worden gesloopt, waarna een nieuw bedrijfspand wordt gebouwd. Ook hier wordt het bestemmingsvlak 'bedrijf' uitgebreid.</p> <p>In 2003 is op de Valkseweg 184 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In 2004 en 2007 zijn op de Valkseweg 180 eveneens bodemonderzoeken uitgevoerd. De Omgevingsdienst De Vallei heeft aangegeven dat volstaan kan worden met een onderzoek van het deel dat destijds niet is onderzocht. Dit betreft alleen het zuidelijke deel van de onderzoekslocaties en omvat ca. 3.275 m².</p> <p>Aanleiding tot het onderzoek: bestemmingsplanwijziging / aanvraag omgevingsvergunning.</p>
Archief Grondvitaal BV	Geen gegevens bekend.
Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld	<p><i>Valkseweg 180</i> Aanvraag milieuvergunning voor het oprichten en in werking hebben van een transportbedrijf – verleend 25-05-1997 Op bijbehorende tekening staan 2 bovengrondse tanks (3000 en 6000 liter diesel in lekbak naast het pand) Melding besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer. Bij de melding nulsituatie bodemonderzoek Midden Nederland Milieu, projectnummer vo/vdb/2007/016, 5 maart 2007 en aanvullend nulsituatie bodemonderzoek, Midden Nederland Milieu, 23 juli 2007. Geconcludeerd dat de nulsituatie ter plaatse van de wasplaats en de OBAS voldoende is vastgelegd. 15 september 2005 Melding Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer voor een garagebedrijf met wasplaats – 22 augustus 2007 verleend</p> <p><i>Valkseweg 184</i> 01 maart 2001 Meldingsformulier voor het oprichten van herstelinrichting voor motorvoertuigen</p>

Bodemarchief gemeente Barneveld	<p><i>Valkseweg 180</i> In 2000 is onderzoek verricht voor de bouw van de bedrijfshal (Midden Nederland Milieu B.V., projectnummer vo/vdb/200021, 28 mei 2000), hierbij was alleen de bovengrond licht verontreinigd met PAK. In 2004 (Midden Nederland Milieu, projectnummer vo/vdb/2004/094, 25 oktober 2004) is onderzoek verricht bij voormalige ondergrondse tanks die in 1992 waren verwijderd. Hierbij werd geen verontreiniging aangetroffen. Verder was de locatie licht verontreinigd met kwik (bovengrond) en het grondwater was licht verontreinigd met chroom en nikkel. Onder de erfverharding is de puinlaag op twee plaatsen indicatief onderzocht op asbest, dit is zintuiglijk en analytisch niet aangetoond.</p> <p>In 2007 is bij de wasplaats en een olie-/benzineafscheider (OBAS) onderzoek verricht (Midden Nederland Milieu, projectnummer vo/vdb/2007/016, 26 februari 2007 en aanvulling op 23 juli 2007). De grond was niet verontreinigd, het grondwater was licht verontreinigd met nikkel.</p> <p><i>Valkseweg 184</i> In 2001 is een historisch onderzoek uitgevoerd (Van de Haar Groep, werknummer 13842, 20 juli 2001). Geconcludeerd is dat de locatie een onverdachte locatie betreft.</p> <p>In 2003 is onderzoek verricht op het terrein (Van de Haar Groep, werknummer 33814, 20 februari 2003). Bij de OBAS was de grond niet verontreinigd. Ter plaatse van het bedrijfspand was de grond licht verontreinigd met EOX, op het overige terrein was alleen het grondwater licht verontreinigd met zink.</p>
Tankenbestand gemeente Barneveld	<p><i>Valkseweg 180</i> Tanksaneringscertificaat 12000 liter HBO tank, registratienummer T40, 11 november 1992 Tanksaneringscertificaat 12000 liter HBO tank, registratienummer T41, 11 november 1992</p>
Bodemkwaliteitskaart	Op basis van de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in de klasse natuur en landbouw.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	Geen aanvullende gegevens bekend geworden.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	De eerste bebouwing is vanaf 1951 zichtbaar. Deze verandert in de loop der jaren tot de huidige vorm.
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	<p>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.</p> <p>Tijdens de veldwerkzaamheden is op beide adressen puin in de bodem aangetroffen. Bij navraag is aangegeven dat van dit puin geen certificaten aanwezig zijn. Derhalve is besloten om ter plaatse van nummer 180 een indicatief monster van het puin te nemen om een uitspraak te kunnen doen over de eventuele asbestverdachtheid van het puin. Op deze locatie gaan geen ingrijpende zaken veranderen (geen graafwerkzaamheden etc.). Ter plaatse van nummer 184 gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden, derhalve is hier een volledig asbest in puin onderzoek uitgevoerd.</p>

Samenvatting relevante gegevens

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

Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat er maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

In het archief zijn tanks aangetroffen. Deze zijn ook gesaneerd en er is onderzoek naar geweest, hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Op de huidige onderzoekslocatie zijn geen tanks aangetroffen.

Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone natuur en landbouw.

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. Tijdens de veldwerkzaamheden is op beide adressen puin in de bodem aangetroffen. Bij navraag is aangegeven dat van dit puin geen certificaten aanwezig zijn. Derhalve is besloten om ter plaatse van nummer 180 een indicatief monster van het puin te nemen om een uitspraak te kunnen doen over de eventuele asbestverdachtheid van het puin. Op deze locatie gaan geen ingrijpende zaken veranderen (geen graafwerkzaamheden etc.). Ter plaatse van nummer 184 gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden, derhalve is hier een volledig asbest in puin onderzoek uitgevoerd.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein "**niet verdachte locatie**".

Daarnaast is de locatie echter **VERDACHT** op de aanwezigheid van asbest in puin.

Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden. Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat slechts lichte verontreinigingen zijn aangetroffen.

Door het aantreffen van puin in de bodem (volledige puinlaag) is navraag gedaan bij de eigenaren. Aangegeven is dat van dit puin geen certificaten aanwezig zijn. Derhalve is besloten om ter plaatse van nummer 180 een indicatief monster van het puin te nemen om een uitspraak te kunnen doen over de eventuele asbestverdachtheid van het puin. Op deze locatie gaan geen ingrijpende zaken veranderen (geen graafwerkzaamheden etc.). Ter plaatse van nummer 184 gaan graafwerkzaamheden plaatsvinden, derhalve is hier een volledig asbest in puin onderzoek uitgevoerd.

Voor het asbest in puin onderzoek zie hoofdstuk 5 en verder.

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. Dit is omschreven in paragraaf 3.5 t/m hoofdstuk 5.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van het puin is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN5897 open halfverharding**. Dit is omschreven onder hoofdstuk 5, 6 en 7.

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	13,6 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	1,45 m-mv
Stijghoogte volgens isohypsenpatroon	12,8 m +NAP
Grondwaterstromingsrichting	Westelijk
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 M.C. van der Heijden (Grondvitaal B.V.) op 23 en 30 maart 2021.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **13** 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							
9	-	2	-	1	2	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 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	2,00 - 3,00	1,45	6,0	560	9,99

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 3,0 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m) tot lichtbruin (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

Bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,00	0,08 - 0,20	Zand	Cunetzand
02	0,30	0,08 - 0,20	Zand	Cunetzand
		0,20 - 0,30		Gestaakt
03	0,25	0,08 - 0,15	Zand	Cunetzand
		0,15 - 0,25		Gestaakt
04	0,30	0,00 - 0,20	Zand	Cunetzand
		0,20 - 0,30		Gestaakt
06	0,25	0,08 - 0,15	Zand	Cunetzand
		0,15 - 0,25		Gestaakt
07	0,25	0,08 - 0,15	Zand	Cunetzand
		0,15 - 0,25		Gestaakt
08	2,00	0,00 - 0,05		volledig grind
		0,05 - 0,30		volledig puin
09	0,50	0,00 - 0,05		volledig grind
		0,05 - 0,30		volledig puin
10	0,60	0,00 - 0,05		volledig grind
		0,05 - 0,30		volledig puin
11	0,50	0,00 - 0,02		volledig grind
		0,02 - 0,20		volledig puin
12	0,50	0,00 - 0,05		volledig grind
		0,05 - 0,30		volledig puin
13	0,50	0,00 - 0,30		volledig puin

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 asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Wel is op beide locaties een puinlaag aangetroffen. Dit is eveneens onderzocht op asbest, dit is beschreven in hoofdstuk 5 en verder.

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).

Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1 bg	0,00 - 0,50	01 (0,08 - 0,20) 02 (0,08 - 0,20) 03 (0,08 - 0,15) 04 (0,00 - 0,20) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,08 - 0,15) 07 (0,08 - 0,15)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm2 bg	0,20 - 0,60	08 (0,30 - 0,50) 09 (0,30 - 0,50) 10 (0,30 - 0,40) 10 (0,40 - 0,60) 11 (0,20 - 0,50) 12 (0,30 - 0,50) 13 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
mm3 og	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 08 (0,50 - 1,00) 08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Analyses grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	2,00 - 3,00	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 analysesresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analysesresultaten 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 bg			mm3 og		
Certificaatcode		2021047845			2021047845			2021047845		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07			08, 09, 10, 11, 12, 13			01, 05, 08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,20 - 0,60			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			2,60			1,00		
Lutum	% ds	2,00			2,60			3,40		
Datum van toetsing		29-3-2021			29-3-2021			29-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,49	-0,03		1,31	-0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,032	0,01		<0,019	-0		<0,025	0
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Nikkel	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<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	<1,5	<1,1	-0
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02	<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 -

Watermonster		01-1-1		
Datum		30-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		6-4-2021		
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	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	25	25	-0,05
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Barium	µg/l	130	130	0,14
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

>I : 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 : 2128025

Versie : 01

Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 9 april 2021

Autorisatiedatum : 12 april 2021

4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Valkseweg 180 / 184 te Barneveld**, kunnen als volgt worden samengevat:

Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
mm1 bg	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01)	-
mm2 bg	0,20 - 0,60	-	-
mm3 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	2,00 - 3,00	Barium (0,14)	-

> 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. Wel is een puinlaag aangetroffen op beide nummers. Dit puin is op asbest onderzocht, zie hiervoor hoofdstuk 5 en verder.

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters 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 bestemmingsplanwijziging op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch met betrekking tot het NEN5740 bodemonderzoek geen belemmeringen aan te geven.

De resultaten van het asbest in puin onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 5 en verder.

5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

5.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 23 maart 2021 is door milieukundig medewerker M.C. van der Heijden (Grondvitaal B.V.) een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5897.

De onderzoekslocatie omvat totaal ca. 3.275 m². Het gedeelte ter plaatse van Valkseweg 184 betreft ca. 1.000 m².

Ter plaatse van Valkseweg 180 (autobedrijf G. Pater) is een puinlaag aanwezig onder de bestrating en het cunetzand. Hiervan zijn geen certificaten beschikbaar. In verband met de bestemmingsplanwijziging zullen er geen graafwerkzaamheden of iets dergelijks gaan plaatsvinden, een gedeelte van de stalling wordt gelegaliseerd. Derhalve is een indicatief monster samengesteld van het aangetroffen puin ter plaatse van boorpunt 01 en 04. Dit zal op asbest worden geanalyseerd.

Ter plaatse van Valkseweg 184 zullen wel graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden ten behoeve van de bouw van een nieuw bedrijfsgebouw. Derhalve is op dit gedeelte een volledig asbest in puin onderzoek conform NEN5897 uitgevoerd.

Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek bebouwing en bestrating aanwezig. De bestrating kon niet worden verwijderd. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van <25%.

Omdat minder dan 25 % van de toplaag kon worden geïnspecteerd is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 6 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter door het puin gegraven;
- 3) De ontgraven puin uit de inspectiegaten is geharkt in laagdiktes van 2 cm waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten is één representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

5.2 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* zijn **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest aangetroffen.

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

Inspectie-gat	Afmeting l. x b. (m)	Diepte (m).	Stukjes asbestverdacht	Gewicht (g)
08	0,32 x 0,31	0,30	0	
09	0,34 x 0,33	0,30	0	
10	0,32 x 0,34	0,30	0	
11	0,34 x 0,35	0,20	0	
12	0,34 x 0,36	0,30	0	
13	0,33 x 0,34	0,30	0	

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Omschrijving

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Puinmonsters:

APM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) puin tpv boring 01 en 04
APM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 08 t/m 13

6.2 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5897 aangegeven omrekenformule m.b.t. de (samengestelde) asbest bodemmonsters van de fijne fractie (APM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Boring/ gat	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
01-04	0,2-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
08 t/m 13	0,0-0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0

= Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentine asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

7.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in puin heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Valkseweg 180 / 184 te Barneveld**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van het puin aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in puin bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is visueel **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- in de samengestelde puinmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm.) APM1 (boring 01 en 04; indicatief) en APM2 (gaten 08 t/m 13) **geen asbest is aangetroffen**.

3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest in puin van beide monsters (APM1 en APM2) is **kleiner** dan de helft van de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s.

7.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **verworpen**.

Er is geen asbest aangetroffen in de puinmonsters.

7.3 Aanbeveling

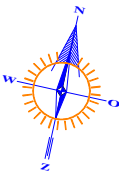
In het indicatief genomen puinmonster APM1 (Valkseweg 180) is geen asbest aangetoond. Tevens is in het puinmonster APM2 (Valkseweg 184) geen asbest aangetroffen.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat in het aangetroffen puin op de locatie Valkseweg 180 en 184 geen asbest is aangetroffen.

Met betrekking tot de voorgenomen bestemmingsplanwijziging op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch met betrekking tot het NEN5897 onderzoek geen belemmeringen aan te geven.

Aanbevolen wordt om onderhavige rapportage in te dienen bij de bestemmingsplanwijziging.

BIJLAGE 1 **Overzicht boorpunten en inspectiegaten
Kadastrale situatie**

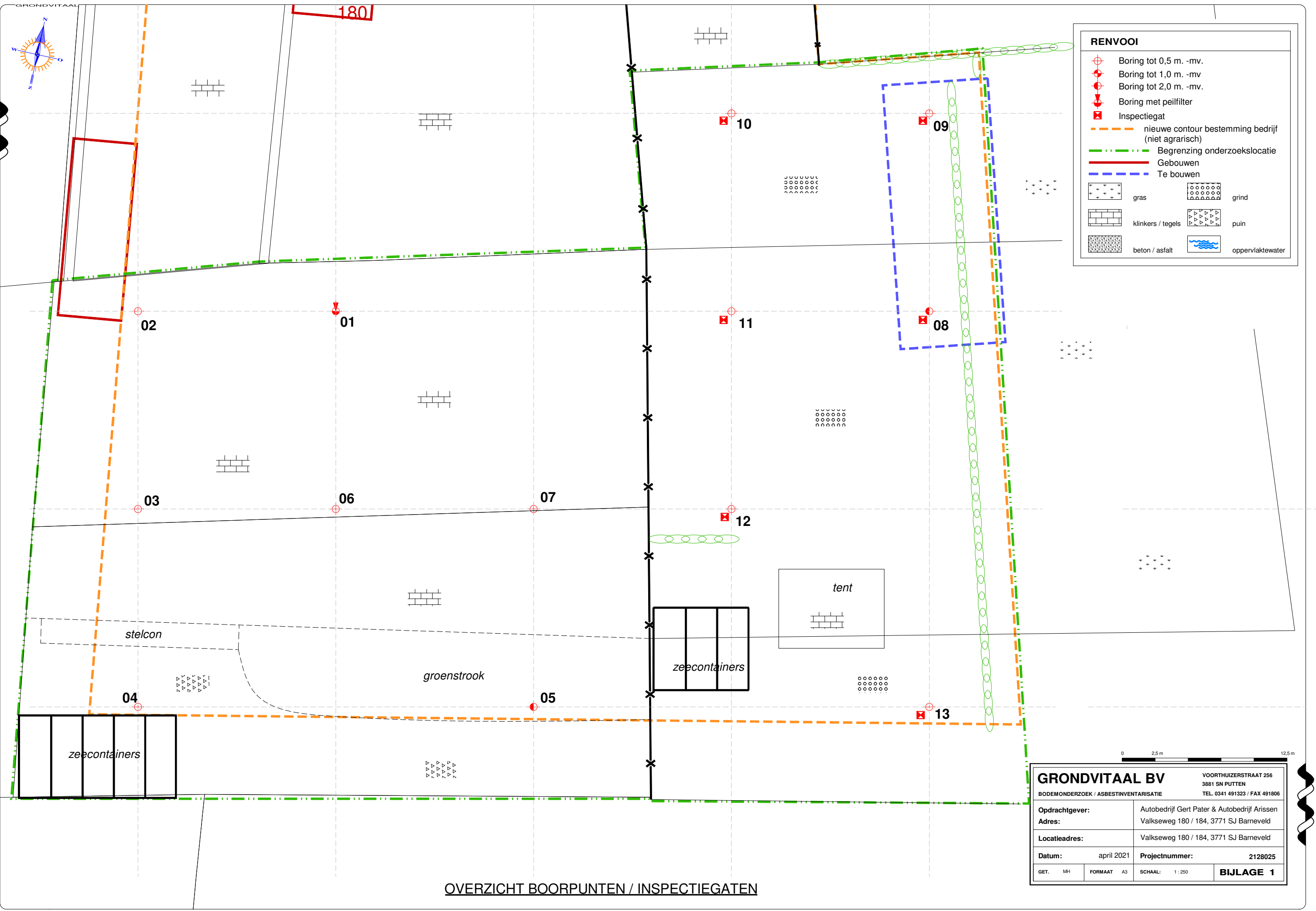


180

RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Inspectiegat
- nieuwe contour bestemming bedrijf (niet agrarisch)
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- Te bouwen

gras	grind
klinkers / tegels	puin
beton / asfalt	oppervlaktewater

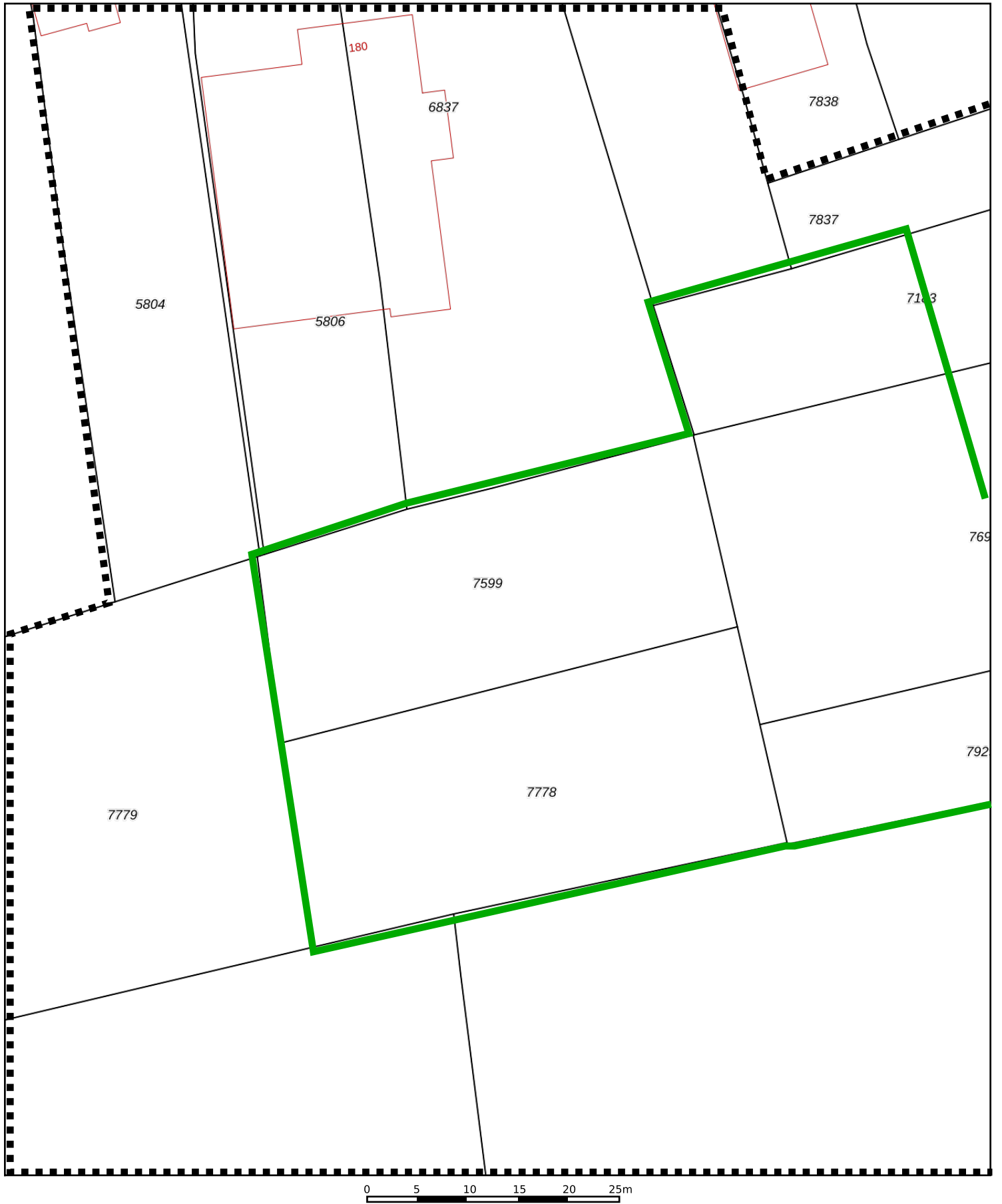



OVERZICHT BOORPUNTEN / INSPECTIEGATEN

GRONDVITAAL BV VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever:	Autobedrijf Gert Pater & Autobedrijf Arissen
Adres:	Valkseweg 180 / 184, 3771 SJ Barneveld
Locatieadres:	Valkseweg 180 / 184, 3771 SJ Barneveld
Datum:	april 2021
Projectnummer:	2128025
GET. MH	FORMAAT A3
SCHAAL:	1 : 250

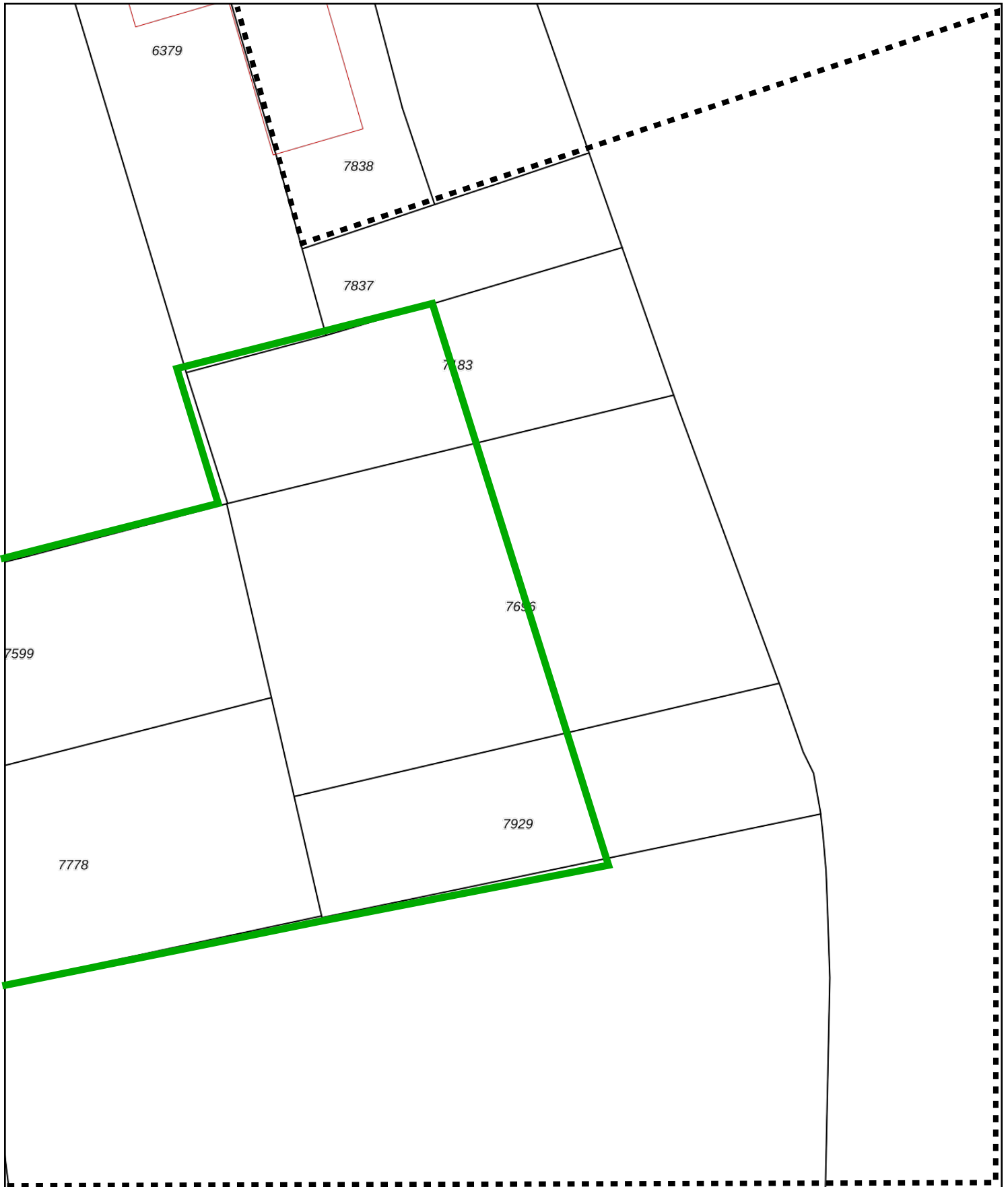
BIJLAGE 1




<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Barneveld</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 7599</p>	
---	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 maart 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Barneveld</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 7696</p>	
---	--	---	---

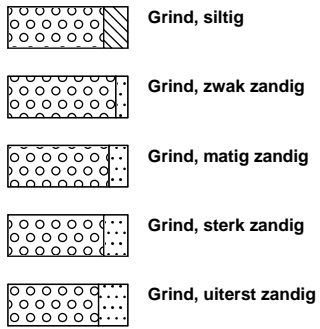
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 maart 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

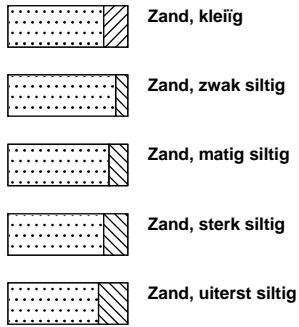
BIJLAGE 2 **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

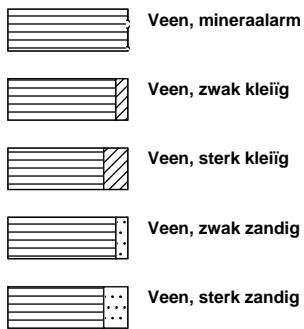
grind



zand



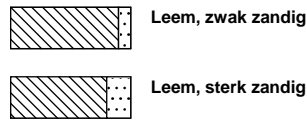
veen



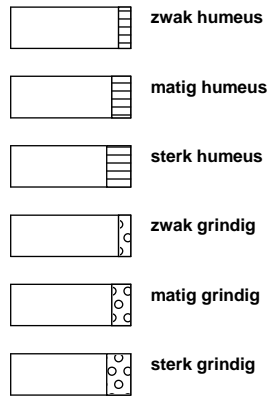
klei



leem



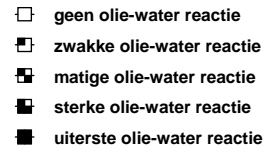
overige toevoegingen



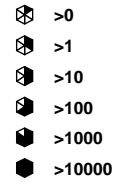
geur



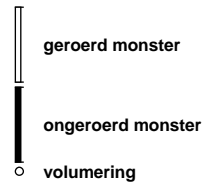
olie



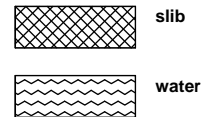
p.i.d.-waarde



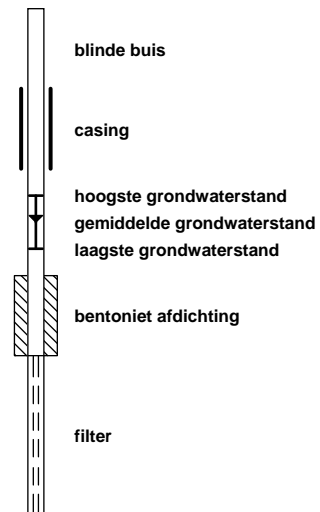
monsters



overig

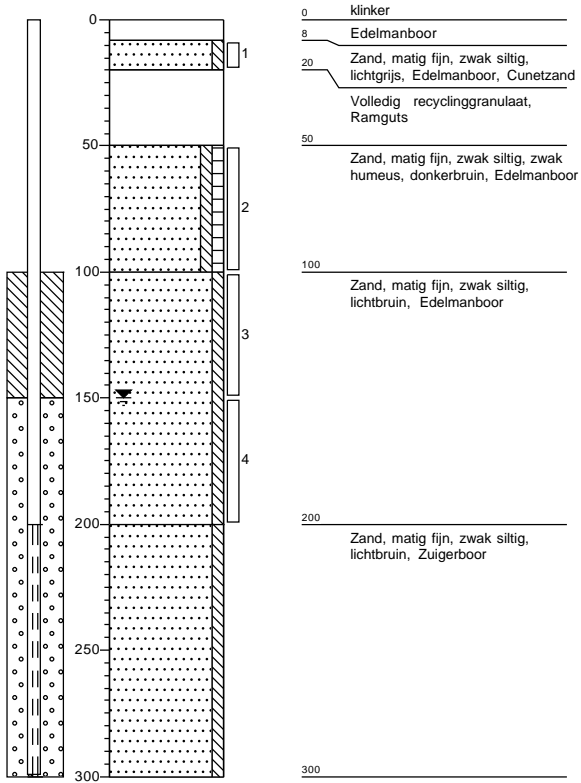


peilbuis

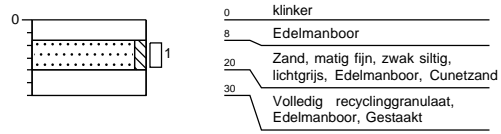


Boring: 01

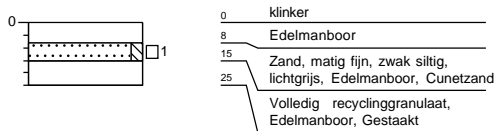
Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 02**

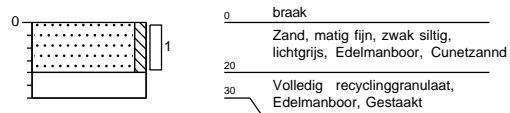
Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 03**

Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 04**

Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2128025

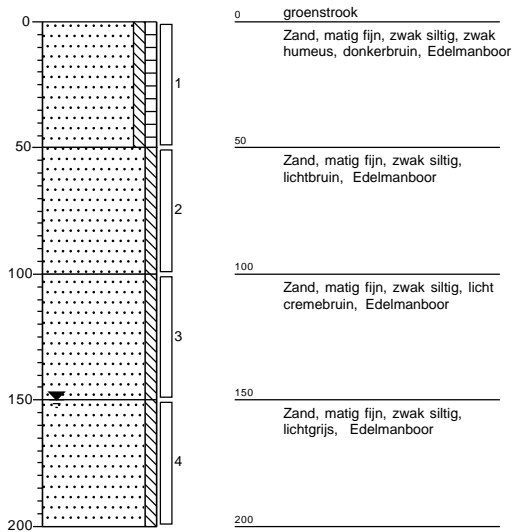
Projectnaam: Valksewag 180-184, Barneveld

getekend volgens NEN 5104

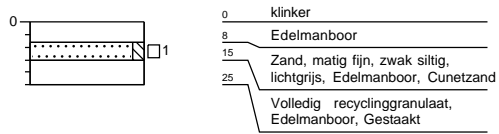
Bijlage 2

Boring: 05

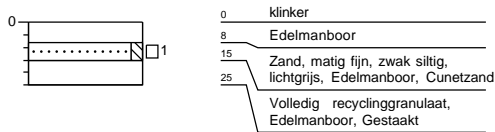
Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 06**

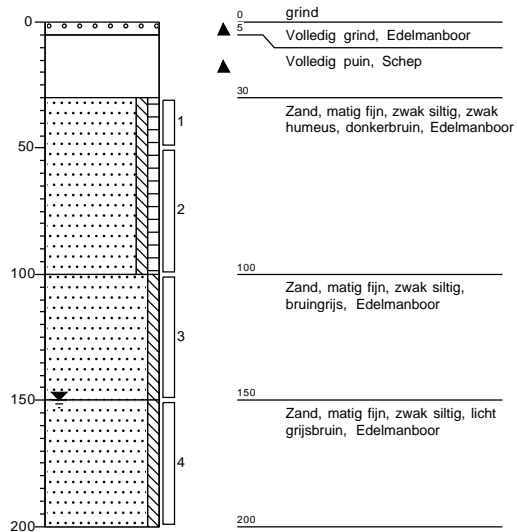
Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 07**

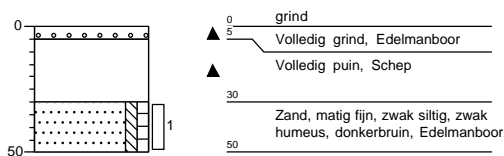
Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 08**

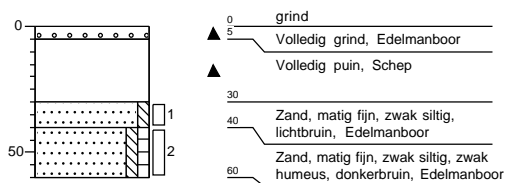
Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 09**

Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

Datum: 23-3-2021
 Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 2128025

Projectnaam: Valksewag 180-184, Barneveld

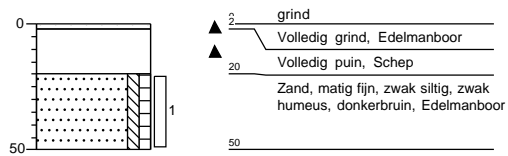
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

Boring: 11

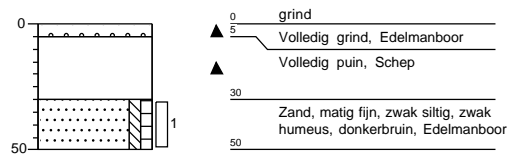
Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 12**

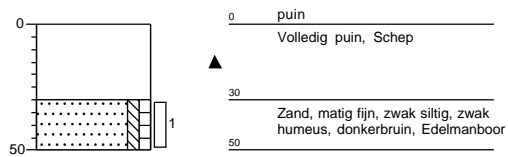
Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 13**

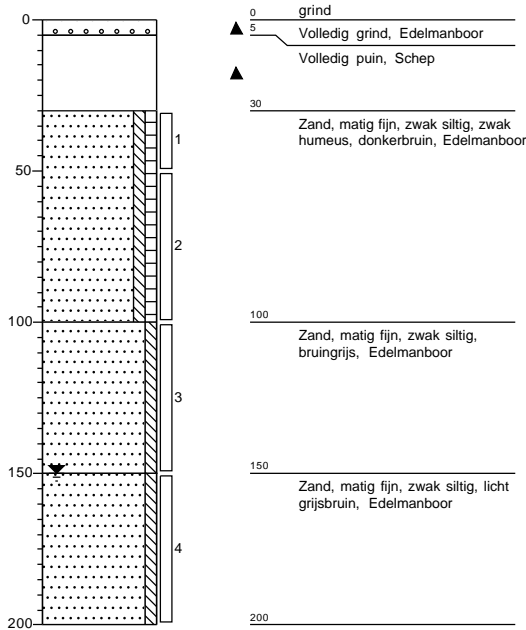
Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



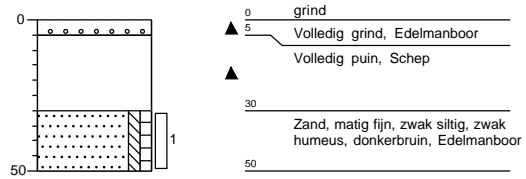
Gat: 08
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,31
 Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



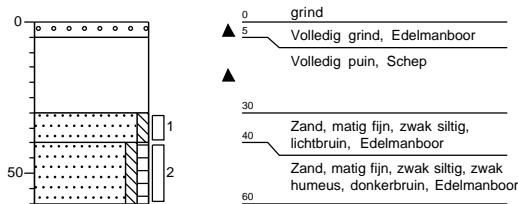
Gat: 09
 Sleuflengte: 0,34
 Sleufbreedte: 0,33
 Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



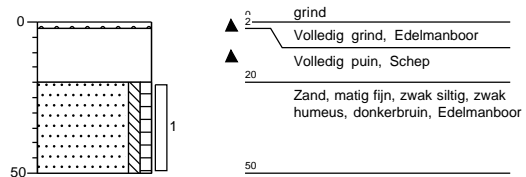
Gat: 10
 Sleuflengte: 0,32
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



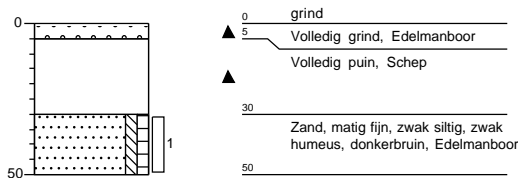
Gat: 11
 Sleuflengte: 0,34
 Sleufbreedte: 0,35
 Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



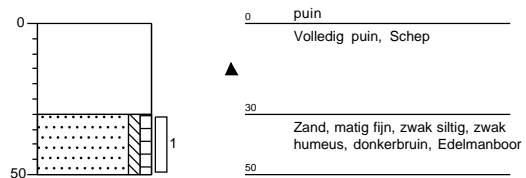
Gat: 12
 Sleuflengte: 0,34
 Sleufbreedte: 0,36
 Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



Gat: 13
 Sleuflengte: 0,33
 Sleufbreedte: 0,34
 Datum: 23-3-2021

Boormeester: M.C. van der Heijden



BIJLAGE 3 **Analyseresultaten**



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

Analyscertificaat

Datum: 02-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021052813/1
Uw project/verslagnummer	2128025
Uw projectnaam	Valkseweg 180-184, Barneveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Mar-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 2128025
 Uw projectnaam Valkseweg 180-184, Barneveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2021052813/1
 Startdatum analyse 30-Mar-2021
 Datum einde analyse 02-Apr-2021
 Rapportagedatum 02-Apr-2021/14:40
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
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	25
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.
 11962404

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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2128025
 Uw projectnaam Valkseweg 180-184, Barneveld
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2021052813/1
 Startdatum analyse 30-Mar-2021
 Datum einde analyse 02-Apr-2021
 Rapportagedatum 02-Apr-2021/14:40
 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 Tribroomethaan	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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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.

11962404

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.

VA

TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021052813/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11962404	01-1-1				
0680550386	01	200	300	30-Mar-2021	1
0800948775	01	200	300	30-Mar-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: NL71BNPR0227924525
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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021052813/1**

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).

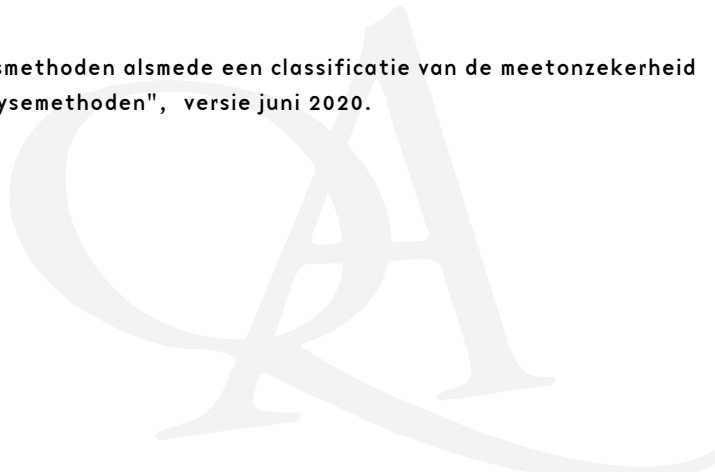


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021052813/1

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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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.





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

Analyscertificaat

Datum: 29-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021047845/1
Uw project/verslagnummer	2128025
Uw projectnaam	Valkseweg 180-184, Barneveld
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Mar-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	2128025	Certificaatnummer/Versie	2021047845/1
Uw projectnaam	Valkseweg 180-184, Barneveld	Startdatum analyse	23-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Mar-2021
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	29-Mar-2021/11:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.2	97.3	79.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.6	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.6	3.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	0.0022 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	11946273
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	11946274
3	mm3 og	Grond (AS3000)	11946275

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2128025	Certificaatnummer/Versie	2021047845/1
Uw projectnaam	Valkseweg 180-184, Barneveld	Startdatum analyse	23-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Mar-2021
Uw monsternemer	M.C. van der Heijden	Rapportagedatum	29-Mar-2021/11:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0064	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.33
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.076	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.50	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm1 bg	Grond (AS3000)	11946273
2	mm2 bg	Grond (AS3000)	11946274
3	mm3 og	Grond (AS3000)	11946275

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



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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021047845/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11946273	mm1 bg				
0538704242	01	8	20	23-Mar-2021	1
0538704238	02	8	20	23-Mar-2021	1
0538704222	03	8	15	23-Mar-2021	1
0538704229	04	0	20	23-Mar-2021	1
0538704198	05	0	50	23-Mar-2021	1
0538704231	06	8	15	23-Mar-2021	1
0538704257	07	8	15	23-Mar-2021	1
11946274	mm2 bg				
0538594972	10	30	40	23-Mar-2021	1
0538594962	10	40	60	23-Mar-2021	2
0538704234	11	20	50	23-Mar-2021	1
0538594976	12	30	50	23-Mar-2021	1
0538594969	13	30	50	23-Mar-2021	1
0538594966	08	30	50	23-Mar-2021	1
0538594967	09	30	50	23-Mar-2021	1
11946275	mm3 og				
0538704235	01	50	100	23-Mar-2021	2
0538704232	01	100	150	23-Mar-2021	3
0538704246	01	150	200	23-Mar-2021	4
0538704243	05	50	100	23-Mar-2021	2
0538704249	05	100	150	23-Mar-2021	3
0538704252	05	150	200	23-Mar-2021	4
0538594968	08	50	100	23-Mar-2021	2
0538594973	08	100	150	23-Mar-2021	3
0538594965	08	150	200	23-Mar-2021	4



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021047845/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**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 2021047845/1

Pagina 1/1

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U210300081 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	25-03-2021
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-03-2021
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-04-2021
Projectcode	2128025	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Valkseweg 180-184, Barneveld		

Monstersoort	Puin	Datum monstername	23-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V210302929	APM1	1	APM1-1	10	40	AM14294086

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U210300081
Ons kenmerk : Project 1168380
Validatieref. : 1168380_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DSYL-LMYU-VAAI-HYDJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 maart 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168380
Uw project omschrijving : U210300081
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 6679990
Uw referentie : 2128025: APM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 31-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 7390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6784 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4827,8	74,2	12,4	0,26	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	63,8	1,0	12,2	19,12	0	0,0
1-2 mm	108,4	1,7	42,4	39,11	0	0,0
2-4 mm	324,6	5,0	193,2	59,52	0	0,0
4-8 mm	656,2	10,1	656,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	527,8	8,1	527,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6508,6	100,0	1444,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,7	0,0	3,3	<1,7	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168380
Uw project omschrijving : U210300081
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie : 2128025: APM1
Monstercode : 6679990

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168380
Uw project omschrijving : U210300081
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	U210300082 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	25-03-2021
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	25-03-2021
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	01-04-2021
Projectcode	2128025	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Valkseweg 180-184, Barneveld		

Monstersoort	Puin	Datum monstername	23-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V210302930	APM2	1	APM2-1	0	30	AM14294085
		2	APM2-2	0	30	AM14294115

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U210300082
Ons kenmerk : Project 1168382
Validatieref. : 1168382_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XUMP-HWCG-ZGIW-USQK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168382
Uw project omschrijving : U210300082
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 6679992
Uw referentie : 2128025: APM2-1+APM2-2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 01-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26182 g
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14666,4	56,7	10,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	582,8	2,3	148,4	25,46	0	0,0
1-2 mm	798,0	3,1	167,4	20,98	0	0,0
2-4 mm	1178,8	4,6	592,2	50,24	0	0,0
4-8 mm	2989,8	11,6	2989,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	5643,2	21,8	5643,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25859,0	100,0	9551,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168382
Uw project omschrijving : U210300082
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1168382
Uw project omschrijving : U210300082
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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
1. Metalen				
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
2. Overige anorganische stoffen				
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
3. Aromatische verbindingen				
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				
<i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>				
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
<i>b. chloorbenzenen</i>				
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
hexachloorbenzenen	0,0085	2,0	0,00009	0,5
<i>c. chloorfenolen</i>				
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>				
chlooraan (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. chloorfenoxo-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	-	-	-
<u>7. overige stoffen</u>				
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	-	-	-