

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**VAN DOORNENPLANTSOEN TE
ZOETERMEER**



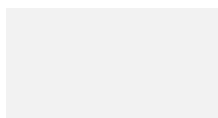


VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VAN DOORNENPLANTSOEN TE ZOETERMEER

Kenmerk: 20220568/rap01
Status: versie 3
Datum: 17 mei 2023

Auteur:
Projectleider:
Vrijgave:



Opdrachtgever: Gemeente Zoetermeer
Engelandlaan 502
2711 EB Zoetermeer

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

*© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: ATKB, Dick van der Spek*

ATKB ASSEN
STATIONSSTRAAT 29C
9401 KW ASSEN

ATKB MIDDELHARNIS
PRINS BERNHARDLAAN 147
3241 TA MIDDELHARNIS

ATKB WAARDENBURG
KOEWEISTRAAT 7
4181 CD WAARDENBURG

ATKB ZOETERMEER
LOUIS BRAILLELAAN 100
2719 EK ZOETERMEER

KVK 27177140
BTW NL 8076 36 757B01
IBAN NL53 RABO 0160177529

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Kadastrale gegevens	3
2.3	Historisch kaartmateriaal	3
2.4	Kenmerken bodem	3
2.5	Bodemkwaliteitskaart	4
2.6	Asbest	4
2.7	Bodemloket	4
2.8	Voorgaand bodemonderzoek	4
2.9	Terreinverkenning	5
2.10	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	Uitvoering	6
3.1	Opzet	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Analyseprogramma	7
3.4	Analyseresultaten	8
4	Toetsing en interpretatie	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Grond	10
4.3	Grondwater	10
5	Conclusies	11
6	Betrouwbaarheid onderzoek	12

TABELLEN

Tabel 1	Locatiegegevens	2
Tabel 2	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 3	Bodemopbouw	6
Tabel 4	Afwijkingen aan bodemlagen	7
Tabel 5	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 6	Analyseprogramma grond	7
Tabel 7	Analyseprogramma grondwater	8
Tabel 8	Toetsingskader	9
Tabel 9	Toetsingsresultaat grond	10
Tabel 10	Toetsingsresultaat grondwater	10

FIGUREN

Figuur 1	Aanduiding onderzoekslocatie (rode contour)	2
Figuur 2	Historische kaart 1980 met o.a. voormalige sloten	3

BIJLAGEN

Bijlage 1	Kadastrale gegevens
Bijlage 2	Achtergrondinformatie
Bijlage 3	Situatietekening en locatiefoto's
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen

I INLEIDING

In opdracht van gemeente Zoetermeer is door ATKB B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Doornenplantsoen te Zoetermeer.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740². In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁴ (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

Versie 1 van de rapportage was opgeleverd op 3 mei 2022. Aanpassing in versie 2 betreft: het gebruik van onderwijs- en sportlocatie in plaats van een kantoor- en sportlocatie (wijzigingen op pagina 2 en 11). Versie 3 betreft: het uitbreiden van de demarcatie (het oppervlak wijzigt van 6.800 m² naar 6.900 m² en omvat nu ook een klein stuk van de openbare weg).

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707+C2: 2017 (NNI, december 2017)

⁴ NEN 5897+C2: 2016 (NNI, december 2017)

2 VOORONDERZOEK

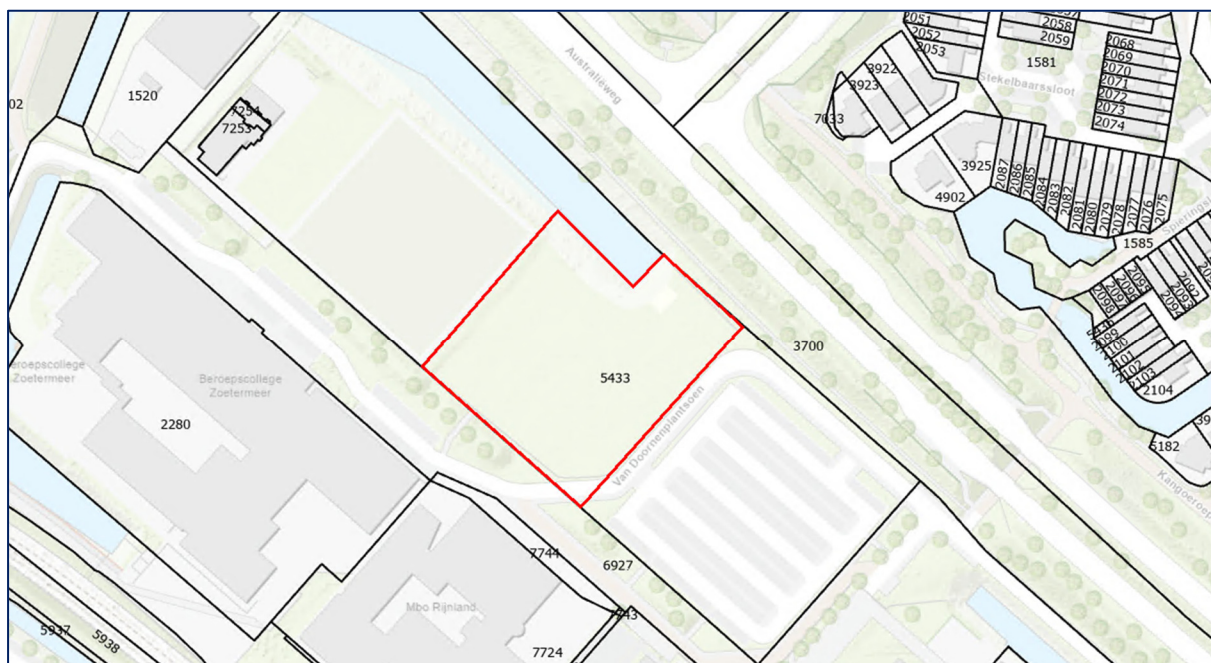
Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 waarbij de volgende aanleiding is gehanteerd: *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek*. In dit hoofdstuk worden alle relevante historische gegevens beschreven.

2.1 LOCATIEGEGEVENS

De locatiegegevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1 Locatiegegevens

Projectnaam:	Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen te Zoetermeer
Adres:	Van Doornenplantsoen te Zoetermeer
Kadastrale aanduiding:	Zegwaard B 5433
Oppervlakte perceel:	32.261 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	6.900 m ²
Eigenaar:	Gemeente Zoetermeer
Aard maaiveld:	Onverhard
Huidig gebruik:	Sportveld
Toekomstig gebruik:	Onderwijs/sport
Gebruik omgeving:	Bedrijven/wonen met tuin/infrastructuur



Figuur 1 Aanduiding onderzoekslocatie (rode contour)

De locatie betreft een grasveld in gebruik door hondentrainingsgroep “De Goede Combinatie”. De locatie is weergegeven in Figuur 1.

2.2 KADASTRALE GEGEVENS

Voor de onderzoekslocatie is op 6 april 2022 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.3 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Uit kaartmateriaal van Topotijdreis blijkt dat de locatie omstreeks 1980 is ontwikkeld. Er zijn geen kassen, boomgaarden of andere vormen van antropogene belasting bekend. Daarom is de locatie niet verdacht op historische antropogene verontreiniging.

Wel is een voormalige sloot te zien op de kaart van 1980. Omdat in het begin van de jaren '80 sprake was van grootschalige ontwikkeling van het gebied, is het niet waarschijnlijk dat deze sloot met puin en/of afval is gedempt. De demping is daarom onverdacht. De slootdemping is weergegeven op onderstaande kaart.



Figuur 2 Historische kaart 1980 met o.a. voormalige sloten

2.4 KENMERKEN BODEM

Voor inzicht in de opbouw van de bodem op de locatie is gebruikgemaakt van de gegevens zoals beschikbaar gesteld door TNO in het portaal van DINOlaket.

Ten behoeve van de Basisregistratie Ondergrond (BRO) is op de locatie een boring geplaatst tot 6,0 m-mv (boring B30H0634). De bovengrond bestaat uit zand, gevolgd door klei tot circa 1,5 m-mv, gevolgd door zand. De bovengrond is antropogeen en betreft waarschijnlijk een ophooglaag. Gezien de geschiedenis van Zoetermeer wordt het waarschijnlijk geacht dat dit gedeeltelijk (schoon) zand uit de zandwinplassen aan de noordzijde van Zoetermeer betreft, waarmee een groot deel van Zoetermeer is opgehoogd voorafgaande aan de grootschalige bouw vanaf de jaren '80 van de vorige eeuw.

2.5 BODEMKWALITEITSKAART

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (kenmerk 15M2020.RAP001, 11 januari 2016) blijkt dat de locatie is gelegen binnen zone 06 (Uitbreidingen 1940-1970). Er wordt in deze zone kwaliteitsklasse Wonen verwacht voor de bovengrond en de ondergrond.

2.6 ASBEST

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt, verdacht worden gesteld voor aanwezigheid van asbest. Indien puin wordt aangetroffen ter plaatse van de voormalige sloot, dient de locatie te worden aangemerkt als verdacht op asbest. De aanwezigheid van asbest vaststellen alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

Gezien de grootschalige herontwikkeling van het gebied, is de demping vooralsnog onverdacht voor bodemvreemde lagen.

2.7 BODEMLOKET

In het portaal van het Bodemloket zijn van de locatie en de directe aangrenzende percelen geen gegevens over eerder onderzoek en/of bodembedreigende activiteiten bekend. Er zijn wel gegevens bekend van de locaties nabijgelegen adressen Van Doornenplantsoen 1 en 11.

2.8 VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Uit het archief van Omgevingsdienst Haaglanden zijn alle beschikbare onderzoekdossiers van Van Doornenplantsoen 1 en 11 opgevraagd. De uitvraag is gedaan op 6 april 2022, de rapporten van Van Doornenplantsoen 11 zijn ontvangen op 26 april 2022. Er zijn geen rapporten van Van Doornenplantsoen 1 aangeleverd.

Alle ontvangen rapporten zijn ingezien en beoordeeld op relevantie. In deze paragraaf worden de voor het onderzoek relevante dossiers besproken. In bijlage 2 zijn de situatietekeningen van de relevante voorgaande bodemonderzoeken opgenomen.

De volgende rapporten zijn bekend:

- Verkennend bodemonderzoek Van Doornenplantsoen 11 te Zoetermeer, Adverbo, kenmerk 12.10.3505.2489, d.d. 17 januari 2013.
- Verkennend bodemonderzoek Van Doornenplantsoen 11 in Zoetermeer, RPS, kenmerk R326-2/NC14090300, d.d. 13 augustus 2014.

Uit de onderzoeken blijkt dat de grond ter plaatse van Van Doornenplantsoen niet verontreinigd is, uitgezonderd een zeer lokale lichte verontreiniging met PAK bij het onderzoek door RPS. Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met barium (alleen in het onderzoek van Adverbo).

2.9 TERREINVERKENNING

Op 11 april 2022 is door ATKB een verkenning van de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Foto's van de locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.10 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

1. De dimensionering van de onderzoekslocatie is voldoende in beeld: de contour is vooraf afgestemd met de opdrachtgever;
2. Op de locatie is geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging;
3. Er is geen sprake van een verwachting op bodemverontreiniging.
4. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de achtergrondkwaliteit van de grondlagen ingeschat op klasse Wonen.
5. De bodem op de locatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest;
6. Voor het onderzoek dient de aanwezigheid van slootdempingen te worden geverifieerd. De bodemopbouw kan invloed hebben op het onderzoek.

Hoewel op basis van de bodemkwaliteitskaart ontgravingsklasse Wonen geldt, wat een indicatie is voor lichte verontreiniging, wordt de locatie door beperkte historische antropogene belasting als onverdacht gezien. Voor het aansluitend verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 is daarom de volgende onderzoekshypothese van toepassing:

- *De bodem is niet verontreinigd met de parameters uit het standaardpakket (NEN 5740).*

3 UITVOERING

3.1 OPZET

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*. In de onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel 2 Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
6.900	12	3	1	2x Pakket A	2x Pakket A	1x Pakket B

Pakket A: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie

Pakket B: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCl), minerale olie

De slootdemping wordt op basis van het vooronderzoek aangemerkt als onverdacht. Om de aanwezigheid van bodemvreemde lagen te verifiëren, zijn twee van de diepere boringen uit bovenstaande tabel ter hoogte van de demping geplaatst. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit om indicatief onderzoek gaat; er zijn geen raaien geplaatst om het exacte profiel en de exacte ligging van de voormalige sloot te bepalen.

3.2 VELDWERK

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 april 2022. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Er zijn in totaal 16 boringen (01 t/m 16) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,75 m-mv, waarbij boring 14 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 1,25 m-mv.

Op 21 april 2021 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven.

Tabel 3 Bodemopbouw

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0,0-0,4	Zand	Zintuiglijk schoon
0,4-1,5	Klei	Overwegend zintuiglijk schoon
1,5-2,75	Zand	Zintuiglijk schoon

Tabel 4 Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
07	0,50	0,40 - 0,50	Klei	resten baksteen

Toelichting: resten tot zwakke bijmenging: < 5%, matige bijmenging: < 15%, sterke bijmenging: < 30%.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De bodemopbouw ter plaatse van de gedempte watergang wijkt niet af van de opbouw van de omliggende bodem.

Tabel 5 Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
14-1	1,75 - 2,75	1,71	7,3	960	8

3.3 ANALYSEPROGRAMMA

De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6 Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
BG01	0,00 - 0,35	01 (0,00 - 0,25) 02 (0,00 - 0,35) 04 (0,00 - 0,25) 06 (0,00 - 0,25) 08 (0,00 - 0,25) 10 (0,00 - 0,25) 11 (0,00 - 0,35) 13 (0,00 - 0,25) 14 (0,00 - 0,25) 16 (0,00 - 0,20)	Pakket A	Zand	Zintuiglijk schone toplaag
BG02	0,40 - 0,50	07 (0,40 - 0,50)	Pakket A	Klei	Resten baksteen
OG01	1,00 - 1,50	03 (0,60 - 1,10) 05 (1,00 - 1,50)	Pakket A	Klei	Locatie voormalige sloot
OG02	1,25 - 1,75	12 (1,25 - 1,60) 14 (1,35 - 1,75)	Pakket A	Zand	Zintuiglijk schone ondergrond
Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie					

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 Analyseprogramma grondwater

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
14-1-1	14-1	1,75 - 2,75	1,71	Pakket B	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit
Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie					

3.3.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbest(materiaal)analyses uitgevoerd.

3.4 ANALYSERESULTATEN

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodembodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $Bodemindex = (BoToVa\text{-gecorrigeerd resultaat} - AW\ of\ S) / (I - AW\ of\ S)$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 8 Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq AW$	$\leq S$	≤ 0	Geen
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0\ en\ \leq 0,5$	Licht
$> AW\ en\ \leq I$	$> S\ en\ \leq I$	$> 0,5\ en\ \leq 1$	Matig
$> I$	$> I$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5\ en\ \leq 1$) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 GROND

In de onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 9 Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem- type	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I(+index)
BG01	0,00 - 0,35	01 (0,00 - 0,25)	Zand	Zintuiglijk schone toplaag	-	-
		02 (0,00 - 0,35)				
		04 (0,00 - 0,25)				
		06 (0,00 - 0,25)				
		08 (0,00 - 0,25)				
		10 (0,00 - 0,25)				
		11 (0,00 - 0,35)				
		13 (0,00 - 0,25)				
		14 (0,00 - 0,25)				
		16 (0,00 - 0,20)				
BG02	0,40 - 0,50	07 (0,40 - 0,50)	Klei	Resten baksteen	-	-
OG01	1,00 - 1,50	03 (0,60 - 1,10)	Klei	Locatie voormalige sloot	-	-
		05 (1,00 - 1,50)				
OG02	1,25 - 1,75	12 (1,25 - 1,60)	Zand	Zintuiglijk schone ondergrond	-	-
		14 (1,35 - 1,75)				

Voor de geanalyseerde parameters zijn zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen vastgesteld.

4.3 GRONDWATER

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 10 Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
14-1-1	14-1	1,75 - 2,75	1,71	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit	-	-

Voor de geanalyseerde parameters zijn geen concentraties boven de normwaarden vastgesteld. Er is geen sprake van verontreiniging.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot gemiddeld 0,4 m-mv uit zand, gevolgd door klei tot 1,5 m-mv, gevolgd door zand tot de maximale boordiepte. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 1,7 m-mv. In de bodem zijn bij één boring resten met baksteen aangetroffen.
- De bodemopbouw ter plaatse van de gedempte watergang wijkt niet af van de opbouw van de omliggende bodem. Vermoedelijk is de watergang met gebiedseigen grond gedempt. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast is geen (bijmenging met) puin vastgesteld (een spotje goed definieerbaar baksteen uitgezonderd) en is de locatie op basis van historische gegevens niet verdacht voor het voorkomen van asbest. Er is geen directe aanleiding voor aanvullend onderzoek. Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 altijd noodzakelijk.
- In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De bijmenging met baksteen heeft geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit.
- Het grondwater is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “*De bodem is niet verontreinigd met de parameters uit het standaardpakket*” is bevestigd. De gehanteerde onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie is daarmee correct. Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek (nieuwbouw) niet noodzakelijk geacht.
- Op basis van de verkregen resultaten wordt de bodemkwaliteit op de locatie geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik als onderwijs- en sportlocatie. De bevoegde instantie die dit uiteindelijk moet beoordelen is in deze gemeente Zoetermeer.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015, een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA** en trede 3 van de SCL (light) en is gecertificeerd volgens trede 3 van de CO₂-Prestatieladder. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB te Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek); Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen, peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Dick van der Spek (Protocol 2001);
- Edward Dierick (Protocol 2002).

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

De certificaten van ATKB zijn in te zien via <https://www.at-kb.nl/kwaliteit>. Erkenningen zijn in te zien via de website van [RWS Leefomgeving](#).

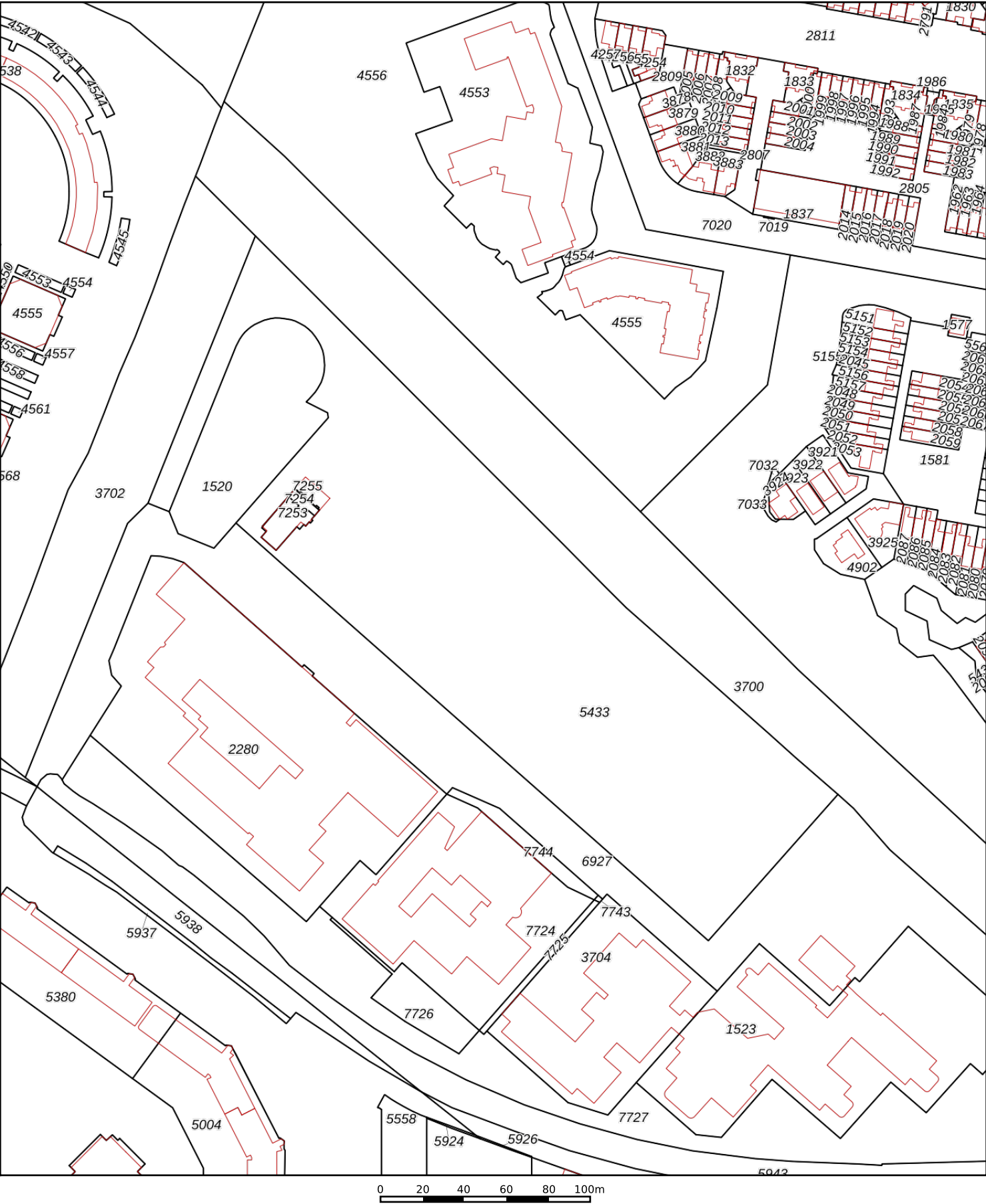
Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



voor natuur
en leefomgeving

BIJLAGE I



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente Zegwaard

Sectie B

Perceel 5433

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 april 2022

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.



BETREFT

Zegwaard B 5433

UW REFERENTIE

20220568

GELEVERD OP

06-04-2022 - 09:48

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124309227

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-04-2022 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zegwaard B 5433](#)

Kadastrale objectidentificatie : 025300543370000

Kadastrale grootte 32.261 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 94377 - 452965**Omschrijving** Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014**Basisregistratie Kadaster****Betrokken (rechts)persoon** [Gemeente Zoetermeer](#)**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 79469/00043](#)**Ingeschreven op** 29-10-2020 om 11:50Beperking op basis van een overheidsbesluit
(vestiging)

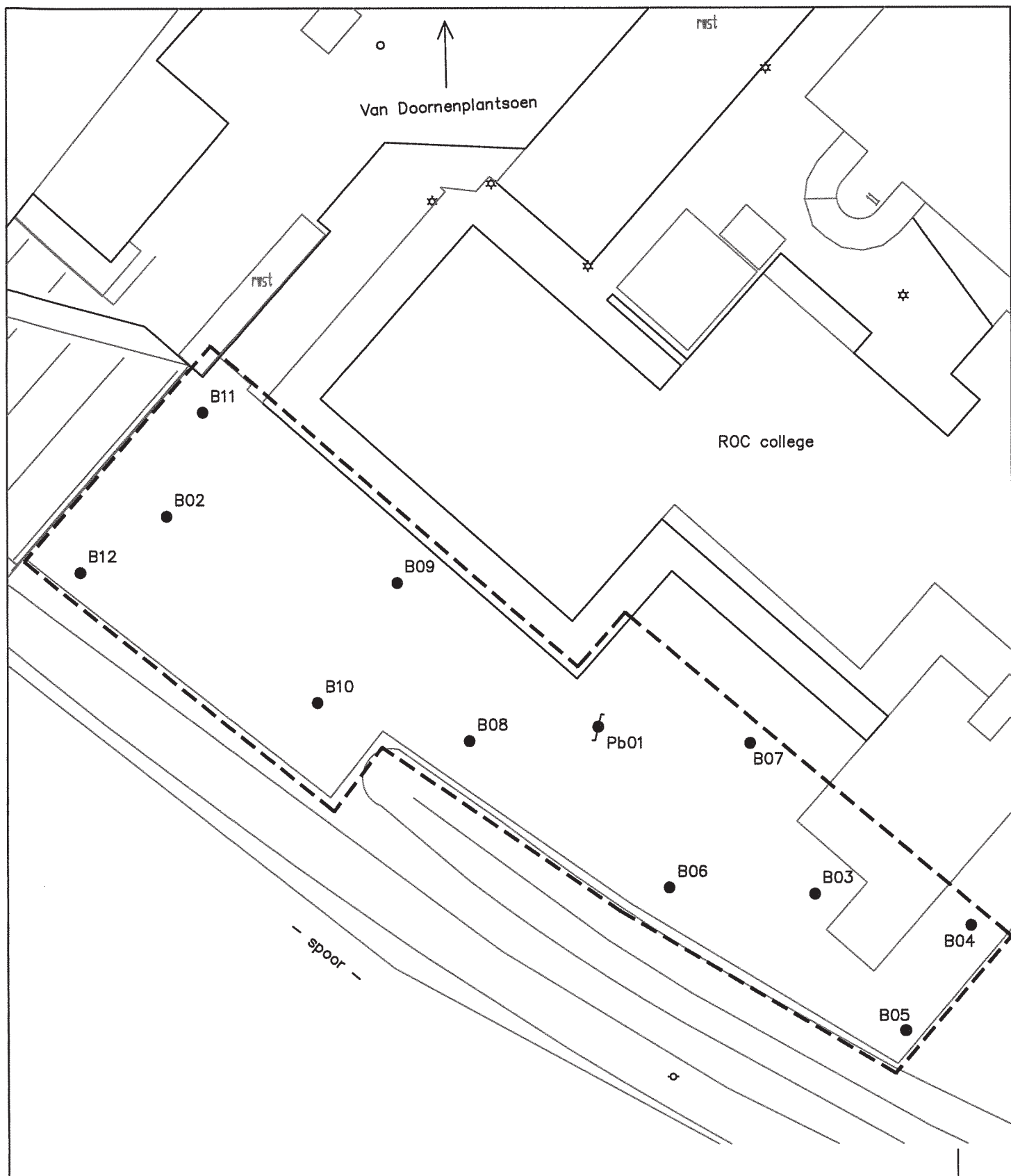
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 ZWD01/11597 G VH**Naam gerechtigde** [Gemeente Zoetermeer](#)**Adres** Stadhuisplein 1
2711 EC ZOETERMEER**Postadres** Postbus 15
2700 AA ZOETERMEER**Statutaire zetel** ZOETERMEER**KvK-nummer** [27376002](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 2



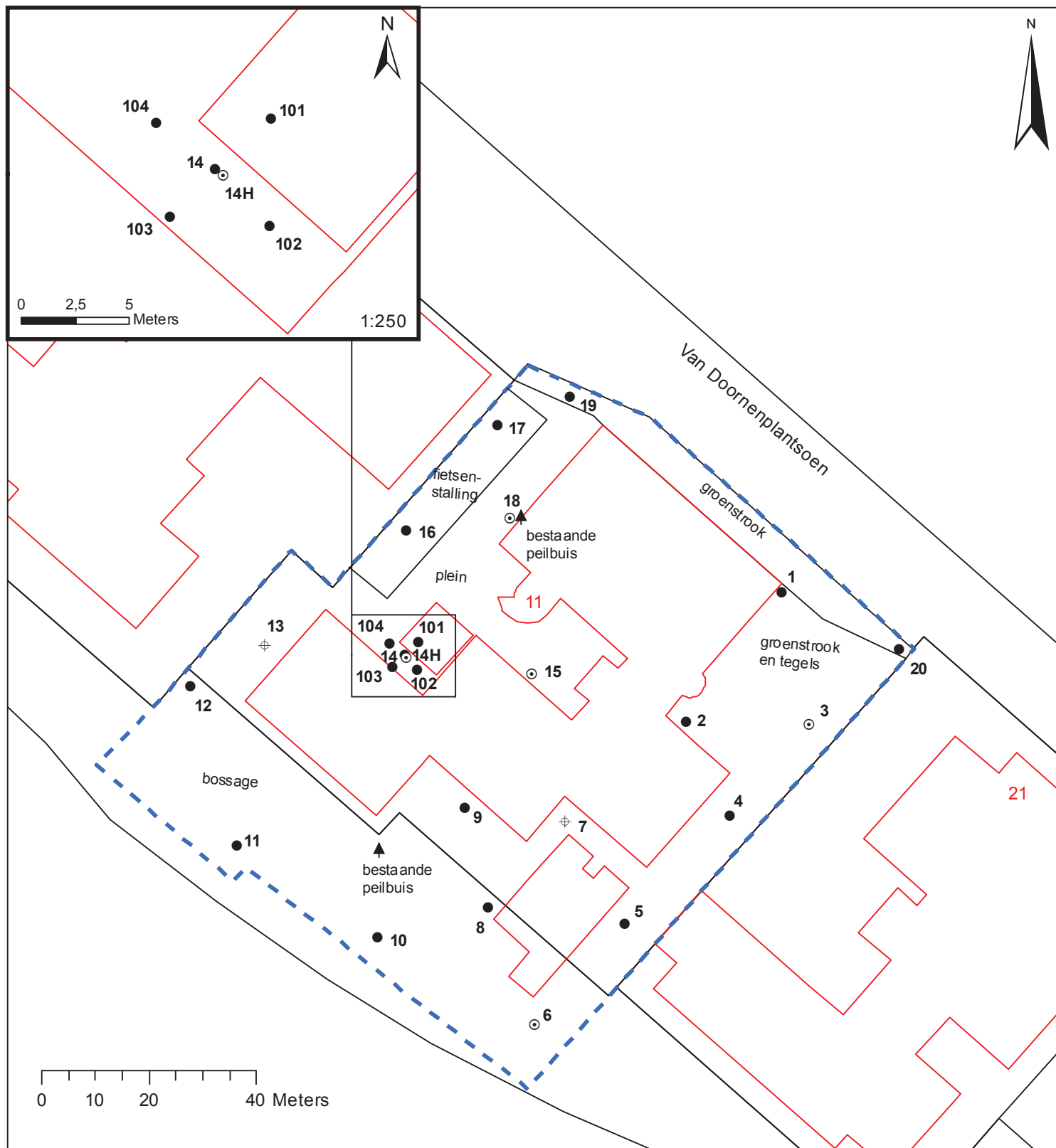
Legenda

- Boring/Peilbuis
- - - Grens onderzoekslocatie

25 m



Project: 12.10.3505.2489		
Omschrijving: Van Doornenplantsoen 11 Zoetermeer		
Datum: 6 december 2012	Sector:	Formaat: A4
Blad:	Getek.: AK	Tek.nr.: 3505-1
Schaal: 1:500	Gewijzigd:	
Besteksnr.:	Gewijzigd:	



Legenda

Boorpunten

BOORSRT

- ⊙ diepe boring
- ondiepe boring
- ⊕ peilbuis
- Bebouwing
- Kadastrale ondergrond
- - Onderzoekslocatie

OVERZICHTSKAART MET BOORLOCATIES

Project: VO Van Doornenplantsoen 11 in Zoetermeer

Opdrachtgever:

ID College

Datum: 13-08-14 | Gec.: FSE

Cartograaf:

Veldwerker:

Projectnummer: NC14090300

Status: Definitief

Cartografie:



Bestand:
Q:\150-NC14090300\GIS\kaart.mxd

Formaat: A4

Schaal: 1:1.000

Kaartnummer:

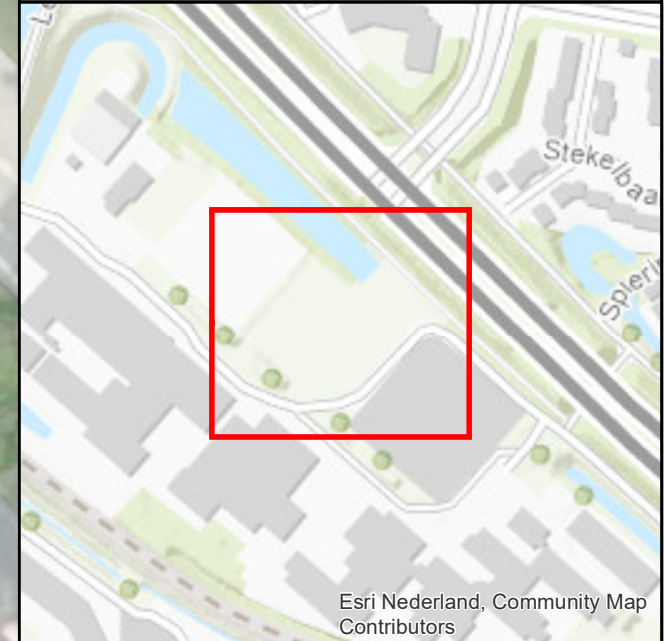
1

BIJLAGE 3



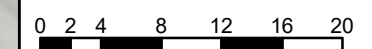
Bijlage:

Situatietekening



Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis (NEN, biobuis)
-  Slootdemping
-  Luchtfoto



Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Datum:	17-05-2023
Projectnummer:	20220568
Opdrachtgever:	Gemeente Zoetermeer
Tekeningnummer:	Tek01_v2
papierformaat:	A3
Tekenaar:	MK
Schaal:	1:500

telefoon: 088-1153200
Email: info@atk-kb.nl
KVK: 27177140



FOTOBIJLAGEN LOCATIE-INSPECTIE
Locatie Bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer

Projectinformatie

Projectnummer	20220568
Projectnaam	Bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer

Datum en veldwerker

Datum uitvoering partijkeuring	maandag 11 april 2022
Uitgevoerd door:	

Bijlagen

Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



Bijlage Locatie-inspectie

Projectinformatie

Projectnummer 20220568

Projectnaam Bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer

Fotonummer: 5



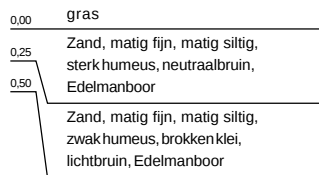
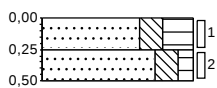
Fotonummer: 6



BIJLAGE 4

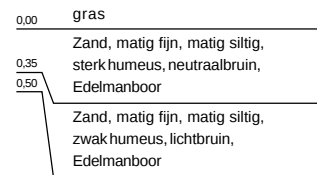
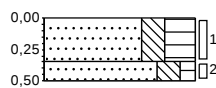
Boring: 01

□ X: 94319,20
Y: 452973,30
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



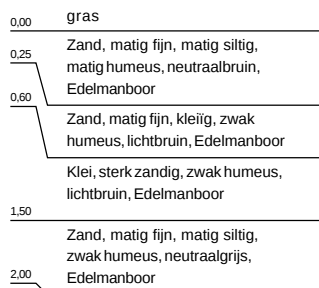
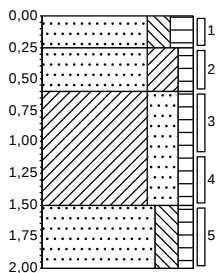
Boring: 02

□ X: 94336,63
Y: 452955,96
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



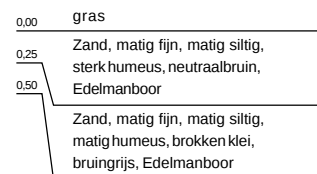
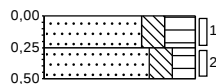
Boring: 03

□ X: 94356,18
Y: 452947,33
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



Boring: 04

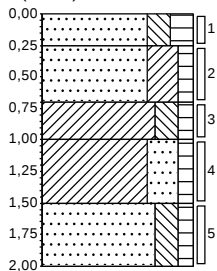
□ X: 94364,51
Y: 452932,90
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



Boring: 05

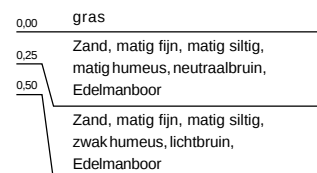
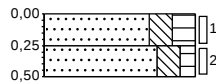
□ X: 94331,71
Y: 452972,50
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek

GWS(cm-mv): 150



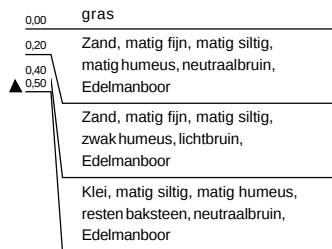
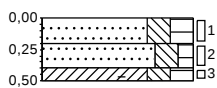
Boring: 06

□ X: 94351,81
Y: 452961,30
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



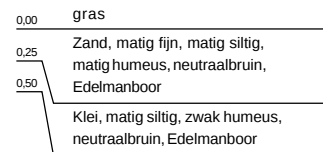
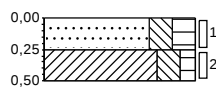
Boring: 07

□ X: 94367,86
Y: 452947,75
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



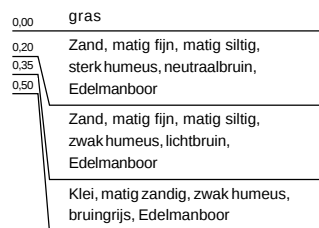
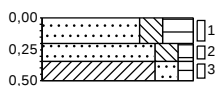
Boring: 08

□ X: 94335,23
Y: 452997,21
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



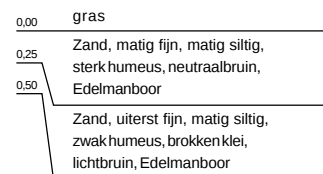
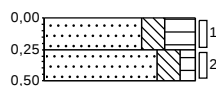
Boring: 09

□ X: 94354,11
Y: 452981,01
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



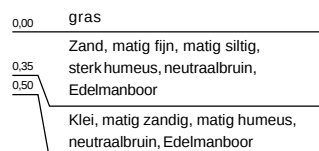
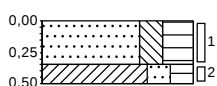
Boring: 10

□ X: 94370,26
Y: 452967,05
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



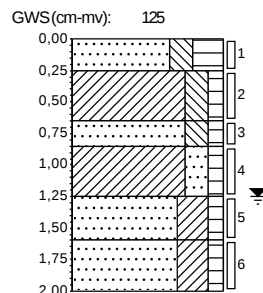
Boring: 11

□ X: 94388,77
Y: 452950,53
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



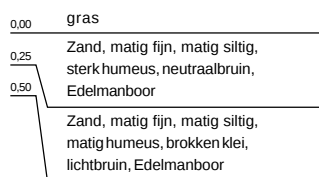
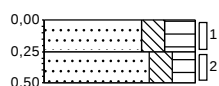
Boring: 12

□ X: 94361,63
Y: 453004,76
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



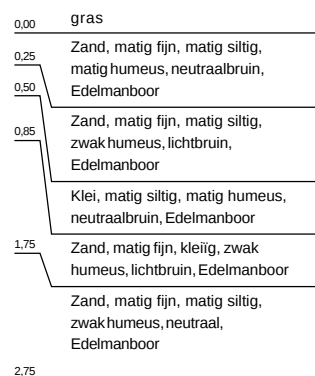
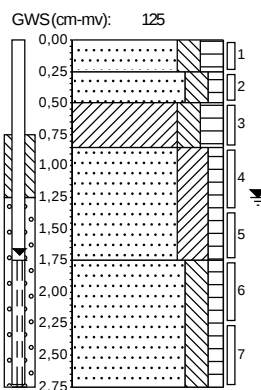
Boring: 13

□ X: 94374,45
Y: 452988,97
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



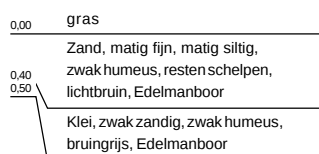
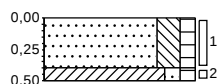
Boring: 14

□ X: 94397,87
Y: 452968,14
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



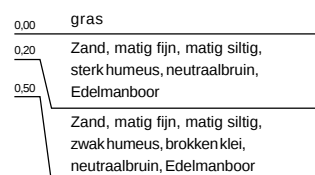
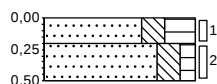
Boring: 15

□ X: 94395,04
Y: 452992,72
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



Boring: 16

□ X: 94408,26
Y: 452980,00
Datum: 11-4-2022
Boormeester: Dick van der Spek



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

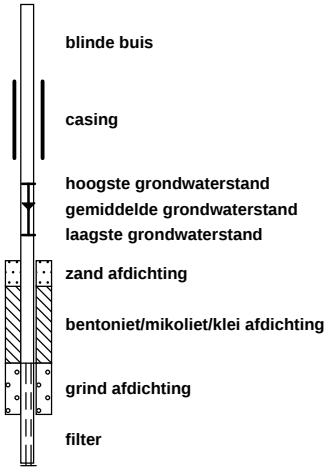
zand

	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

peilbuis



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
--	-------

BIJLAGE 5

ATKB BV Middelharnis

Uw kenmerk : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
Ons kenmerk : Project 1339631
Validatieref. : 1339631_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HEKC-SLQP-UMEG-JDVX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2022

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,

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339631
 Uw project omschrijving : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
 Opdrachtgever : ATKB BV Middelharnis

Uw Monsterreferenties
 7140756 = BG01 (0-35)
 7140757 = BG02 (40-50)
 7140758 = OG01 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/04/2022	11/04/2022	11/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Startdatum	12/04/2022	12/04/2022	12/04/2022
Monstercode	7140756	7140757	7140758
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,5	82,2	77,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	3,6	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,1	14,7	5,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	35	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,28	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	7,6	4,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	15	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	25	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	50	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HEKC-SLQP-UMEG-JDVX

Ref.: 1339631_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339631
 Uw project omschrijving : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
 Opdrachtgever : ATKB BV Middelharnis

Uw Monsterreferenties
 7140759 = OG02 (125-175)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 12/04/2022
 Startdatum : 12/04/2022
 Monstercode : 7140759
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 75,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,9
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,4

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds < 20
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 S koper (Cu) mg/kg ds < 5,0
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 7
 S zink (Zn) mg/kg ds < 20

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1339631
Uw project omschrijving	:	20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
Opdrachtgever	:	ATKB BV Middelharnis

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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

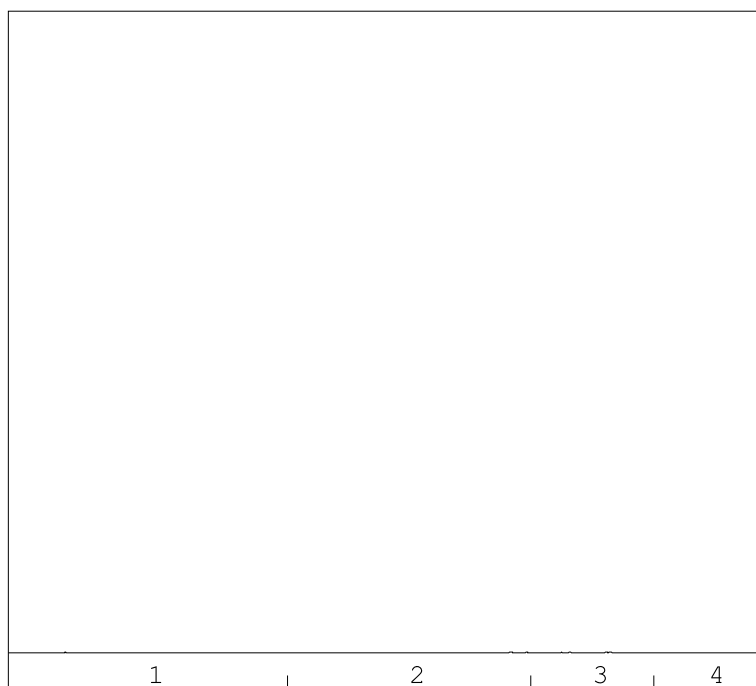
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7140756
Uw project : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
omschrijving
Uw referentie : BG01 (0-35)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

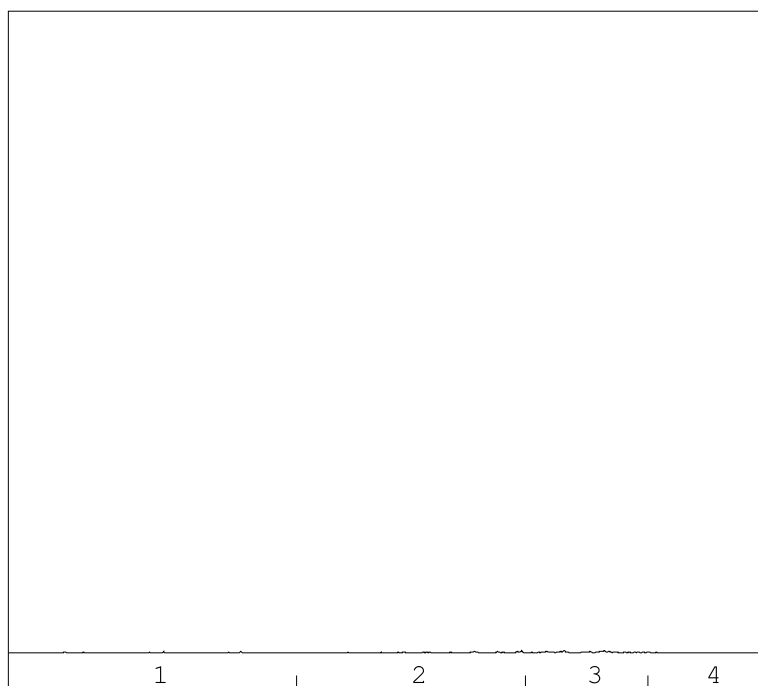
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7140757
Uw project : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
omschrijving
Uw referentie : BG02 (40-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

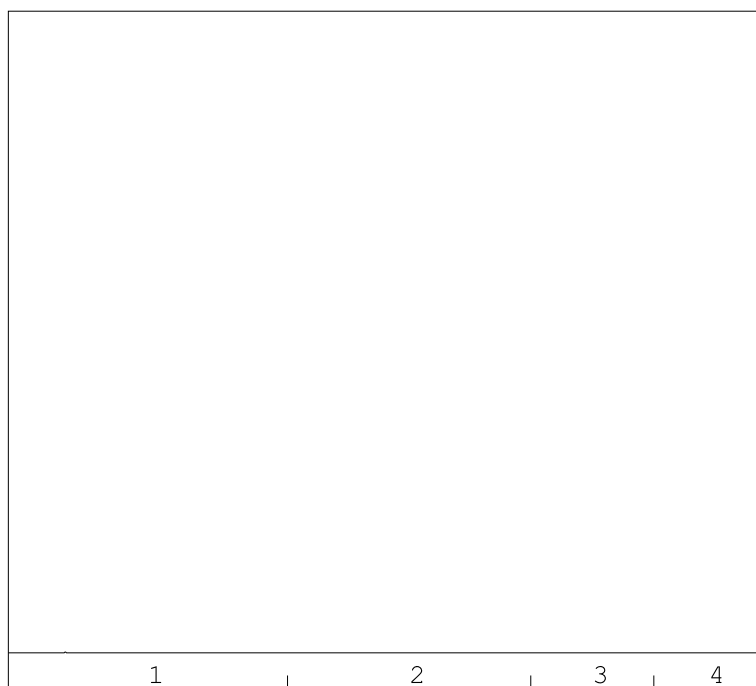
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7140758
Uw project : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
omschrijving
Uw referentie : OG01 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

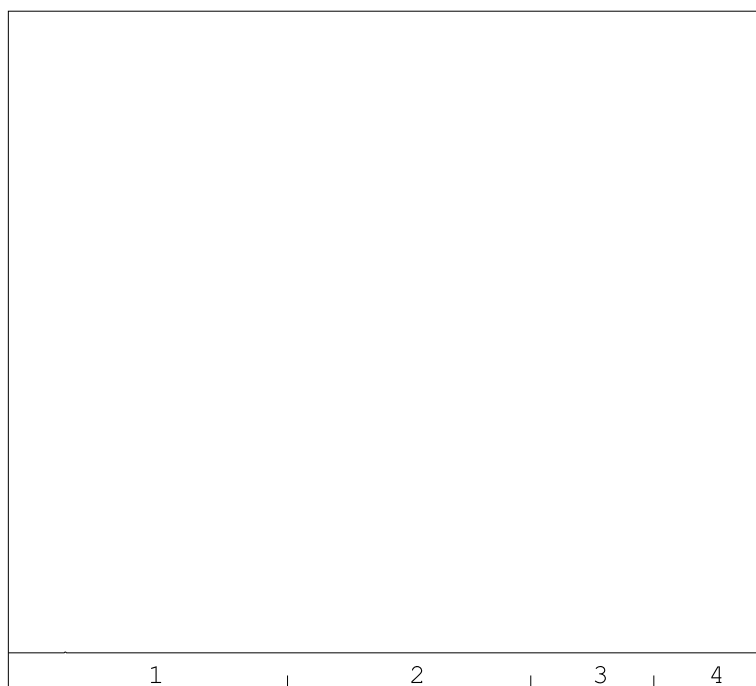
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7140759
Uw project : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
omschrijving
Uw referentie : OG02 (125-175)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1339631
Uw project omschrijving : 20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer
Opdrachtgever : ATKB BV Middelharnis

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

ATKB

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064834/1
Uw project/verslagnummer	20220568
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoe
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	20220568	Certificaatnummer/Versie	2022064834/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Van Doornen	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer	Edward Dierick	Rapportagedatum	29-Apr-2022/14:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
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	3.1
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	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1 14-1-1 (175-275)	Water (AS3000)	12710506

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse 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	20220568	Certificaatnummer/Versie	2022064834/1
Uw projectnaam	Verkennd bodemonderzoek Van Doornen	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer	Edward Dierick	Rapportagedatum	29-Apr-2022/14:57
		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 14-1-1 (175-275)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12710506

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse 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. 2022064834/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12710506	14-1-1 (175-275)				
0680586445	14	175	275	21-Apr-2022	1
0680586441	14	175	275	21-Apr-2022	2
0801045390	14	175	275	21-Apr-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064834/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064834/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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 april 2022.

BIJLAGE 6

Project	20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer						
Certificaten	1339631						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 25 april 2022 16:29			

Monsterreferentie	7140756						
Monsteromschrijving	BG01 (0-35)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	84.5	84.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 39	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.3	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	24	48	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 82	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1

Project	20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer		
Certificaten	1339631		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0		Toetsdatum: 25 april 2022 16:29

Monsterreferentie	7140757						
Monsteromschrijving	BG02 (40-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	14.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82.2	82.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	35	52	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.38	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	31	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	70	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1

Project	20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer		
Certificaten	1339631		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0		Toetsdatum: 25 april 2022 16:29

Monsterreferentie	7140758						
Monsteromschrijving	OG01 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	77.5	77.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 39	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.6	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 29	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Project	20220568-Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoetermeer		
Certificaten	1339631		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 3.1.0		Toetsdatum: 25 april 2022 16:29

Monsterreferentie	7140759						
Monsteromschrijving	OG02 (125-175)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	75.8	75.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 52	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Uw Project	Verkennd bodemonderzoek Van Doornenplantsoen Zoe (20220568)
Certificaat	2022064834
Toetsing	BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	02 May 2022 17:03
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	14-1-1 (175-275)		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	<20	14	-
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.1	3.1	-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
xylenen som as3000	µg/l	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
cis+trans 1,2-Dichlooretheen (som)	µg/l	0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-
Minerale olie				
Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	35	-
Extra parameters				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12710506	14-1-1 (175-275)	21-04-2022	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>