



Postbus 75
5000 AB Tilburg
013 - 206 01 00
info@omwb.nl
<http://www.omwb.nl>

Inspectie van de bodem middels een verkennend bodem- en asbestonderzoek Winterdijk 22 te Sprang Capelle

Verkennend bodem- en asbestonderzoek op de percelen sectie O nummers 38, 39 en 860 gelegen aan de Winterdijk 22 te Sprang Capelle.

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant, PAS Westelijke Langstraat
Bureau Projecten en Vastgoed

Zaaknummer

20021857

Zaakverantwoordelijke

de heer B. van Boxtel, Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Datum

30 maart 2020



Verantwoording

Het team Metingen en Onderzoek is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17020 (registratienummer I 073). De verklaring van accreditatie en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten zoals vastgelegd op het overzicht van verrichtingen voor de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de bijbehorende veldwerkregistratie, aan een erkende instelling.

Het team Metingen en Onderzoek is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS SIKB 2000).

Funciescheiding: Het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van AS SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen of NEN-normen.

<i>Medewerkers</i>	<i>Protocol</i>	<i>Erkend monsternemer</i>
Ben van Boxtel	2001/2018	Ja
Daan Klaassen	2001/2002	Nee/Ja

Instelling(en) waaraan een deel van het onderzoek is uitbesteed:
Eurofins Analytico (laboratoriumonderzoek)

Tenzij anders vermeld, is gebruikgemaakt van geaccrediteerde methoden die conform of gelijkwaardig zijn aan die in de voorgeschreven eisen. Afwijkingen staan altijd vermeld op het bijgevoegde analysecertificaat.

Datum publicatie
Tilburg, 30 maart 2020

Ondertekening



de heer B. van Boxtel
Zaakverantwoordelijke
Telefoon: 013-20 60 526
E-mail: b.vanboxtel@omwb.nl

Goedgekeurd door



de heer J.W. van Zon
Technisch adviseur

1 Inleiding

Soort onderzoek	Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Aanleiding onderzoek	Aankoop door de provincie Noord-Brabant in het kader van Natura 2000.
Doel onderzoek	Aantonen dat er redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater die een belemmering kunnen vormen voor de grondtransactie.

2 Situatiebeschrijving

Locatie	Winterdijk 22 te Sprang Capelle
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sprang Capelle, sectie O nummers 38, 39 en 860 (gedeeltelijk)
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 10.231 m ²
Eigenaar locatie	Fam. De Jong, Winterdijk 22, 5161 PH Sprang Capelle
Huidig gebruik	Op de locatie is een woonhuis met een paardenstal aanwezig. De onderzoekslocatie is circa 3 meter lager gelegen dan de Winterdijk en is bereikbaar via een oprit die is verhard met puin en grind. Naast de woning is een parkeerplaats aanwezig die is voorzien van een puin en grind verharding. Het achter terrein is in gebruik als weiland voor de paarden.
Toekomstig gebruik	De percelen worden aangekocht door de provincie Noord Brabant en blijven in gebruik als weiland of worden "omgezet" naar natuur.
Situering	Zie bijlage A en B

3 Vooronderzoek, hypothese en onderzoekstrategie

Onderzoeksnorm(en)	NEN 5725 (vooronderzoek) NEN 5740+A1 (verkennend bodemonderzoek) NEN 5707 (asbestonderzoek in de bodem)		
Zie bijlage G	NEN 5707 (asbestonderzoek in de bodem)		
Verzamelde informatie vooronderzoek	Zie bijlage C.		
Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Onderzoeksstrategie
Perceel O 38 en 39	Ca. 3.000	Grond: verdacht m.b.t. parameters NEN 5740 pakket voor grond Grondwater: verdacht m.b.t. parameters NEN 5740 pakket voor grondwater	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging, niet lijnvormig (NEN 5740+A1, VED-HE-NL)
Asbest in bodem oprit en parkeerplaats	Ca. 400	Verdacht m.b.t. asbest	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5707, VED-HE)
Asbest in toegangsdammen naar perceel O 860	Ca. 40	Verdacht m.b.t. asbest	plaatselijke bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging (NEN 5707, VED-HE)
Perceel O 860 (weiland)	Ca. 7.200	Onverdacht, geen bodemverontreiniging aanwezig.	Geen bodemonderzoek noodzakelijk

4 Veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en resultaten

Datum veldwerkzaamheden	12 en 19 maart 2020
Protocol(len)	SIKB-protocol 2001, 2002 en 2018 Zie bijlage G.
Situering boorlocaties	Zie bijlage B. De boorlocaties zijn ingemeten met behulp van dGPS, met een nauwkeurigheid van < 1 m. Bijzonderheden: geen
Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens	Zie bijlage D. Plaatselijk zijn in de bovengrond sporen baksteen en puingranulaat aangetroffen. De boringen waarin puinhoudende grond is aangetroffen is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse van het toegangspad naar de parkeerplaats en in de parkeerplaats zijn in de bodem grind en puinresten aangetroffen. Op dit gedeelte is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van dit onderzoek zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de toegangsdammen naar perceel O 860 zijn visueel eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.
Analysewerkzaamheden	Eurofins Analytico
Samenstelling (meng)monsters	Zie bijlage E.
Analyseresultaten	Zie analysecertificaten bijlage E.
Normering	Conform de <i>Wet bodembescherming</i> en <i>Regeling bodemkwaliteit</i> , zie bijlage G
Toetsing resultaten	Zie bijlage F en onderstaande tabel.

Aantal boringen en diepte	G/W (*)	Monsters (traject m-mv)	Opmerkingen	Analyses	Analyseresultaten Genormeerd (in Wbb)
Perceel O 38 en O 39					
3 x 0,5 m-mv 6 x 1,0 m-mv 1 x 1,3 m-mv 1 x 2,8 m-mv	G	MM 1 (0,0-0,8 m-mv)	Matig puinhoudend	I	Koper, zink, lood, PAK > A
	G	MM 2 (0,0-1,0 m-mv)	-	I	Koper, zink cadmium, lood, PAK > A
	G	MM 3 (0,5-1,2 m-mv)	Resten baksteen	I	Kwik, lood > A
	G	MM 4 (0,0-0,7 m-mv)	-	I	< A
	W	Pb 01 (1,8-2,8 m-mv)	-	II	Zink, barium > S

*) G = grond, W = grondwater.

Pakket I: Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), droge stof, humus, lutum

Pakket II: Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17).

<A alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde (grond).

<S alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de streefwaarde (grondwater).

>A overschrijding Achtergrondwaarde voor betreffende parameter.

>S overschrijding Streefwaarde voor betreffende parameter.

>I overschrijding Interventiewaarde voor betreffende parameter.

Ruimtelijke eenheid (RE)	Aantal gaten en diepte	Monsternr.	Analyse	Opmerkingen	Analyseresultaten (*)
Asbest in de bodem oprit en parkeerplaats					
RE 1	5 gaten gegraven (0,3x0,3x0,6 m), gaten doorgeboord tot 1,2m-mv	MM RE1	III	puinhoudend	< I (< 0,4)
Asbest in bodem toegangsdammen perceel O 860					
RE 2	4 gaten gegraven (0,3x0,3x0,5 m), 1 gat doorgeboord tot 0,6 m-mv.	MM RE2	III	puinhoudend	< I (< 0,7)
Asbest in puinhoudende boringen (indicatief)					
RE 3	Boring 02, 03, 04, 05,	MM RE3	III	puinhoudend	< I (< 0,8)

*) (< 0,4): gemeten gewogen concentratie aan asbest in grond (mg/kg ds);

<I gewogen asbestconcentratie < Interventiewaarde (100 mg/kg ds);

>I gewogen asbestconcentratie > Interventiewaarde (100 mg/kg ds).

Pakket III: Asbest in grond (conform NEN 5707).

5 Conclusie

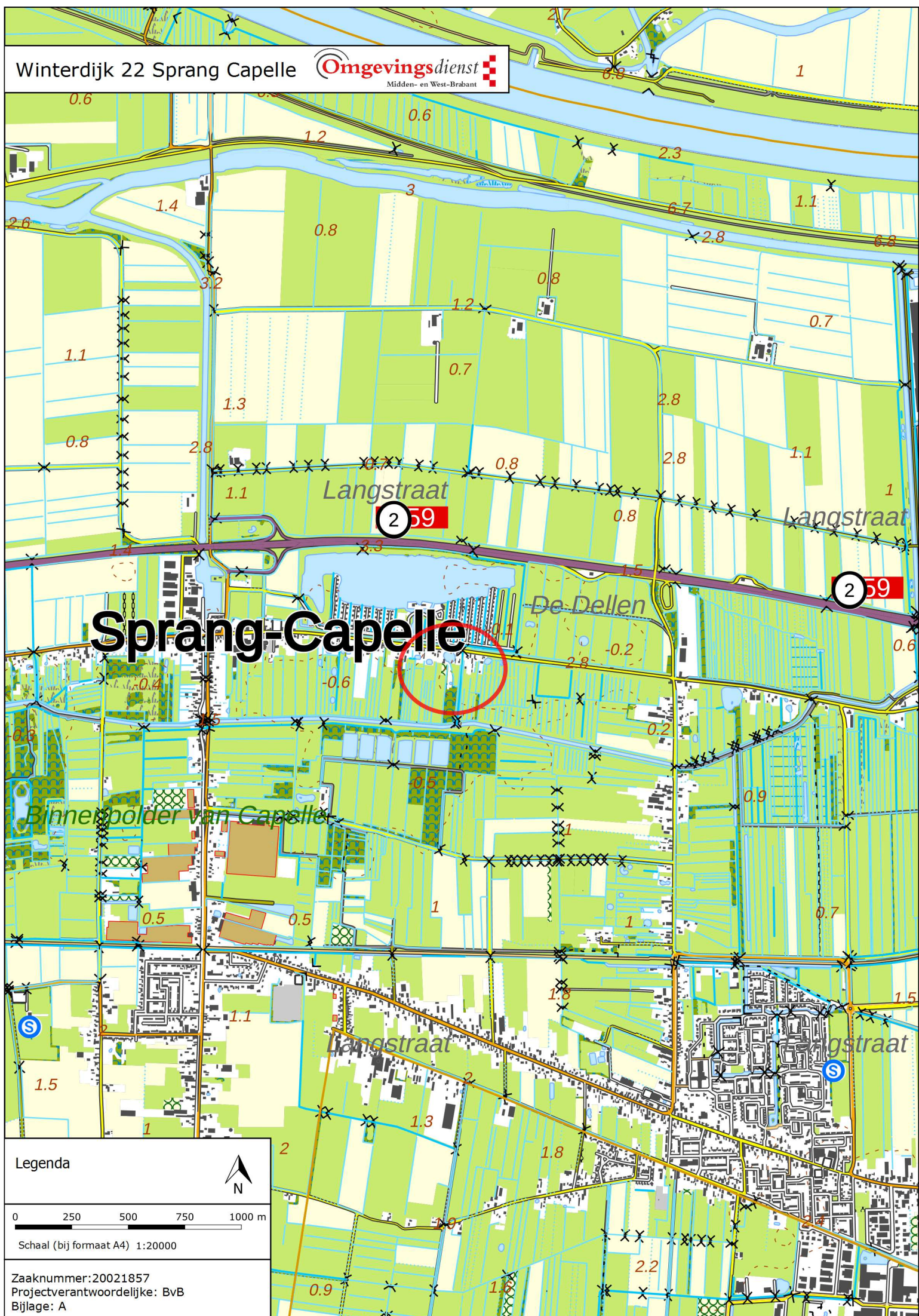
Toetsing hypothese(s)	<i>Bodemonderzoek:</i> De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen. In de grond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetoond. <i>Asbestonderzoek:</i> De hypothese 'verdachte locatie' wordt verworpen. Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.
Conclusie onderzoek	<u>Bodemonderzoek</u> Plaatselijk zijn er in de bovengrond puinresten aangetroffen. Voor het overige zijn tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de grond maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen voor enkel zware metalen (koper, zink cadmium, lood) en PAK aangetoond. In het grondwater zijn streefwaarde overschrijdingen voor barium en zink aangetoond. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond. <u>Asbestonderzoek</u> <i>Asbest in oprit en parkeerplaats:</i> Op het maaiveld en in de bovengrond ter plaatse van de oprit en de parkeerplaats zijn puinresten en grind in de bovengrond aanwezig. Visueel zijn er op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond. <i>Asbest toegangsdammen perceel O 860:</i> Op het maaiveld en in de bovengrond ter plaatse van de twee toegangsdammen zijn puinresten in de bovengrond aanwezig. Visueel zijn er op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond. <i>Asbestonderzoek (indicatief):</i> In enkele boringen ter plaatse van het noordelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (nabij het woonhuis) zijn puinresten in de bovengrond aanwezig. De opgeboorde grond van deze puinhoudende boringen is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Zowel visueel als analytisch is hierin geen asbest aangetoond. Er zijn op basis van het onderhavige onderzoek milieuhygiënisch geen belemmeringen aanwezig voor de grondtransactie. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

6 Bijlagen

A	Ligging onderzoekslocatie
B	Situatietekening
C	Gegevens vooronderzoek
D	Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens
E	Analysecertificaten
F	Toetsingstabellen
G	Foto's onderzoekslocatie
H	Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

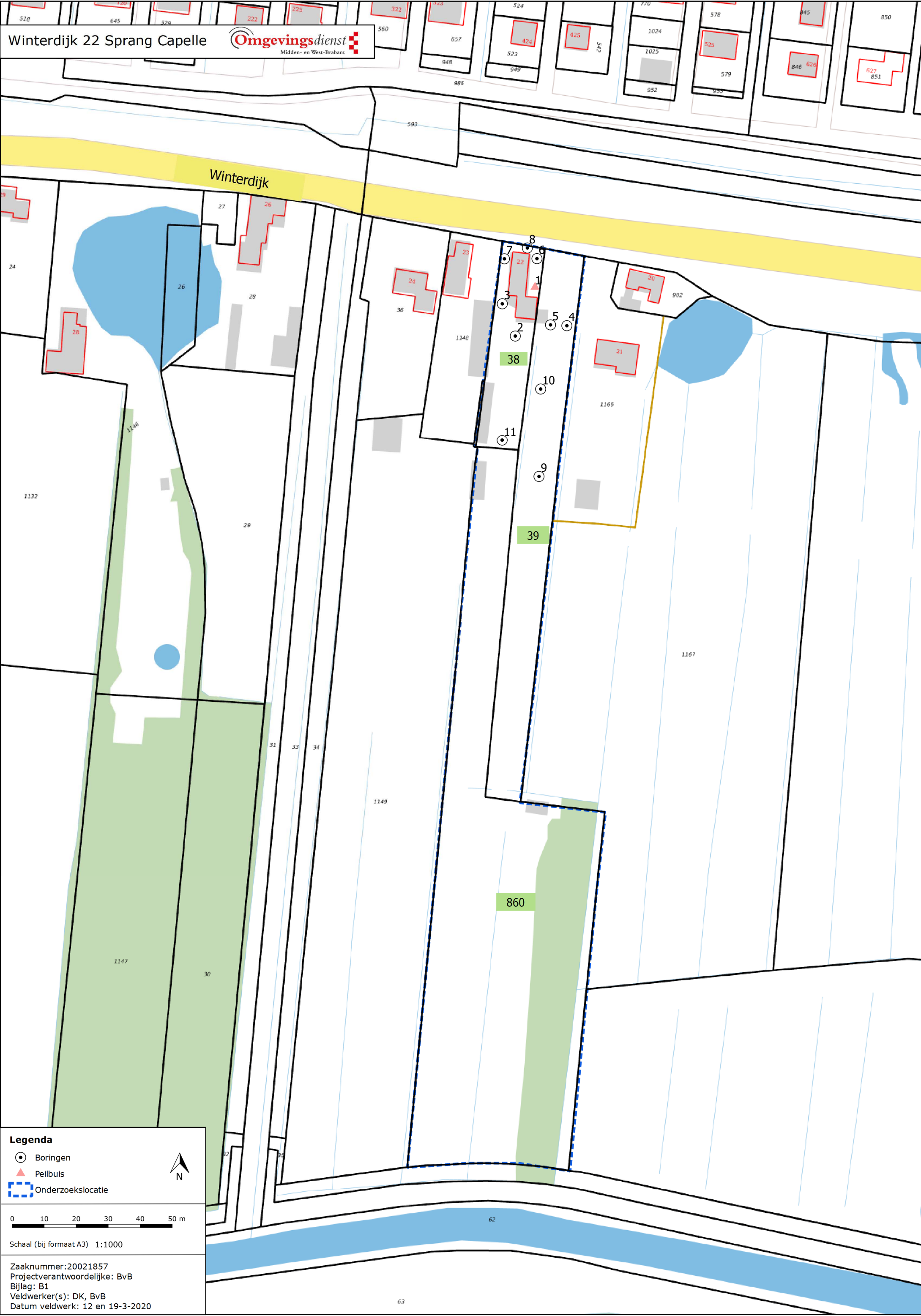
Bijlage A. Ligging onderzoekslocatie

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende



Bijlage B. Situatietekening

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's inclusief voorliggende



Legenda

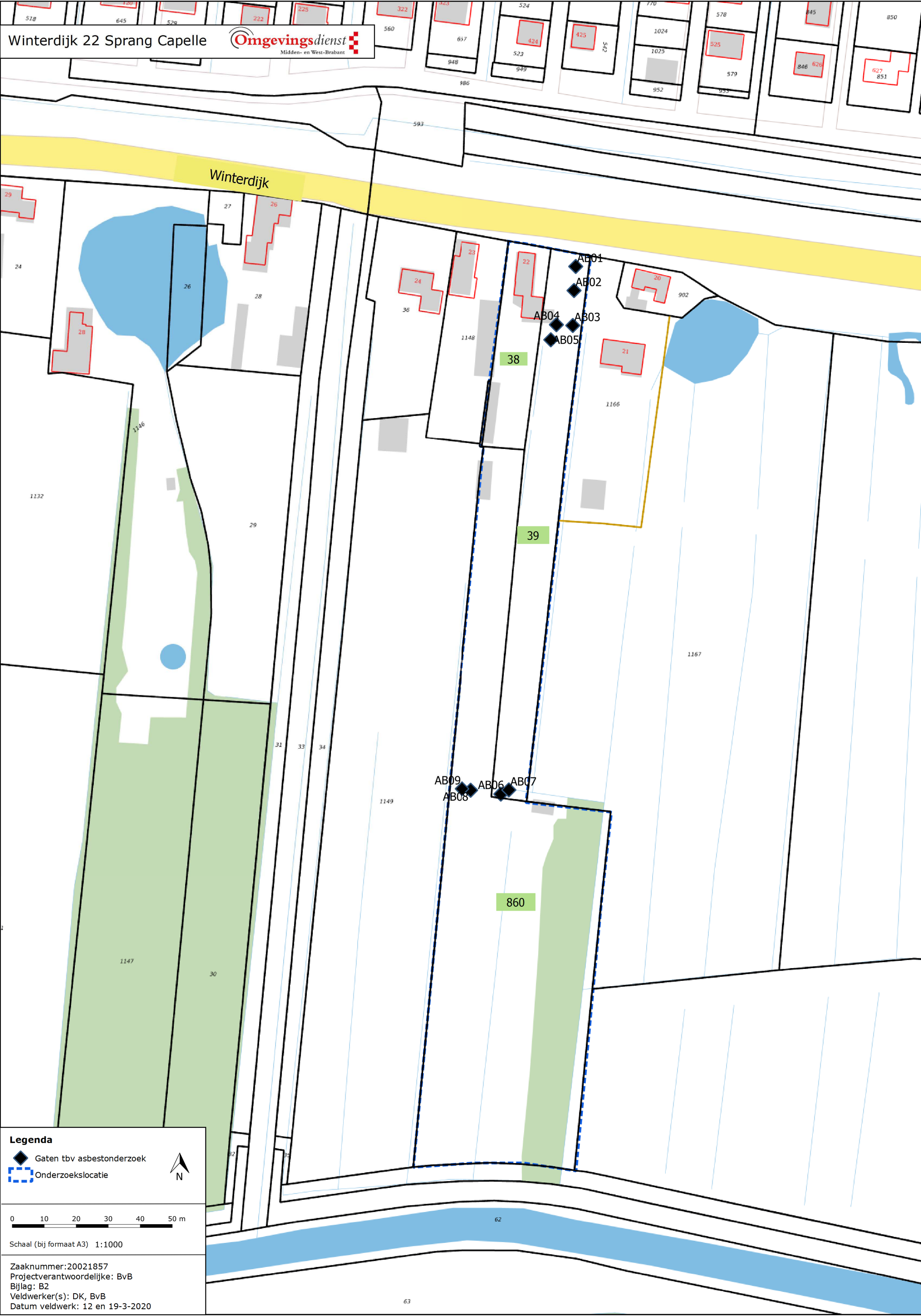
- Boringen
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie



0 10 20 30 40 50 m

Schaal (bij formaat A3) 1:1000

Zaaknummer: 20021857
Projectverantwoordelijke: BvB
Bijlag: B1
Veldwerker(s): DK, BvB
Datum veldwerk: 12 en 19-3-2020



Legenda

- Gaten tbv asbestonderzoek
- Onderzoekslocatie



0 10 20 30 40 50 m

Schaal (bij formaat A3) 1:1000

Zaaknummer: 20021857
Projectverantwoordelijke: BvB
Bijlag: B2
Veldwerker(s): DK, BvB
Datum veldwerk: 12 en 19-3-2020

Bijlage C. Gegevens vooronderzoek

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's inclusief voorliggende

Formulier vooronderzoek en terreinverkenning NEN5725:2017

Algemene gegevens locatie		
Projectnummer, locatie en grootte terrein.	20021857, percelen sectie O nummers 38, 39 en 860 (gedeeltelijk)	
Medewerker(s)	Daan Klaassen	
Aanleiding en doel	opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek	
Eigendomssituatie	Fam. de Jong	
Kadastrale beperkingen	☒ Geen	
(Digitale) bronnen/archiefonderzoek		
Gevalen WBB op of nabij locatie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ Nvt	Opm:
Kwaliteit obv Bodemkwaliteitskaart?	Bovengrond: Kies een item. Ondergrond: Kies een item.	
Uitgevoerde onderzoeken en conclusie?	☒ Nee ☐ Ja	
Lokale/regionale verontreinigingen zoals chroom (Dongen) eo overige zware metalen (Kempen)?	☒ Nee ☐ Ja	
Info SquitBis?	☐ Nee ☒ Ja	Geraadpleegd
Info Omgevingsrapportage?	☒ Nee ☒ Ja	Geraadpleegd
Info gemeente?	☒ Nee ☐ Ja	Geraadpleegd
Info Topotijdreis?	☒ Nee ☐ Ja	Geraadpleegd
Info Risicokaart?	☒ Nee ☐ Ja	
Nabij gelegen weg op zinkassen onderzocht?	☒ Nee ☐ Ja	
Overig?	☐ Ja ☐ Nee ☒ Nvt	
Interview met eigenaar/gebruiker		
Gesproken met?	Eigenaar de Heer de Jong	
Datum	Klik hier als u een datum wilt invoeren.	
Ondergrondse/bovengrondse tanks?	☒ Nee ☐ Ja	
Verhardingen/fundatie/bebouwing aanwezig (geweest)?	☐ Nee ☒ Ja	Oprit, [parkeerplaats en twee toegangsdammen
Kans op aantreffen asbest?	☐ Nee ☒ Ja	Puin in de bodem ter plaatse van inrit, parkeerplaats en de twee toegangsdammen
Gebruik tot heden?	Wonen met tuin en weiland	
Bloembollen/boomteelt?	☒ Nee ☐ Ja	
Gedempte sloten/voormalige paden?) Andere zaken begraven/ondergespit?	☒ Nee ☐ Ja	

(tarra)grond/baggerspecie opgebracht?	☒ Nee ☐ Ja	
Puin/bodemvreemde materialen zichtbaar (bij bewerking)?	☒ Nee ☐ Ja	
Zuiveringsslib toegepast?	☒ Nee ☐ Ja	
Grondwateronttrekkingen op perceel en in omgeving?	☒ Nee ☐ Ja	
Calamiteiten?	☒ Nee ☐ Ja	
Direct aangrenzende percelen verontreinigd?	☒ Nee ☐ Ja	
Zinkassen?	☒ Nee ☐ Ja	
Overstromingsfrequentie?	☒ Nvt	
Overige zaken?		
Terreinverkenning		
Datum / tijdstip uitvoering	19-2-2020	
Algemene beschrijving locatie	Woning met tuin en een paardenstal. Woning is ca. 3 m lager dan de Winterdijk gelegen. Het achter terrein is in gebruik als weiland voor de paarden. Tijdens de locatie inspectie was het zeer nat, de percelen zijn zeer laag gelegen.	
Bodemopbouw en gws	Zand matig fijn,	
Antropogene lagen / bijmengingen	☒ Nee ☐ Ja	
Asbest verdacht?	☐ Nee ☒ Ja	
Visuele afwijkingen?	☐ Nee ☒ Ja	
XRF-metingen verricht?	☒ Nee ☐ Ja	
Verdachte (deel)locaties en motivering		
1.	Terrein rondom woning	
2.	Inrit en parkeerplaats	
3.	Twee toegangsdammen naar perceel O 869 (puin)	
4.		
Bijlage met kaart onderzoekslocatie toevoegen. Verdachte deellocaties hierop weergeven.		

Bijlage D. Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens

Deze bijlage bestaat uit 7 pagina's inclusief voorliggende

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

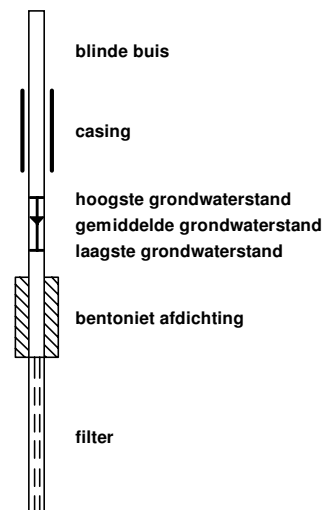
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

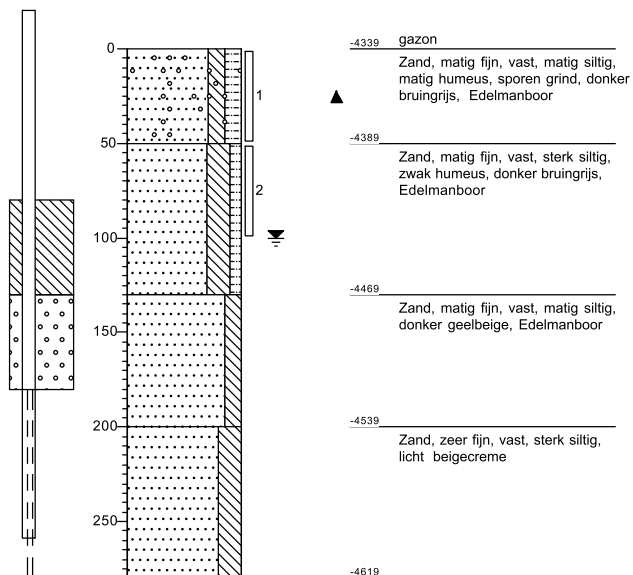
	water
--	-------

peilbuis



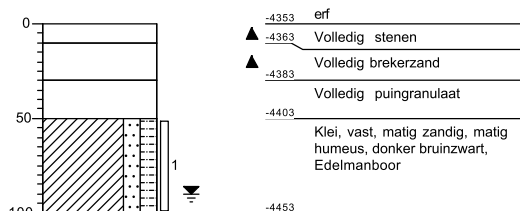
Boring: 01

Datum: 12-3-2020
GWS: 100



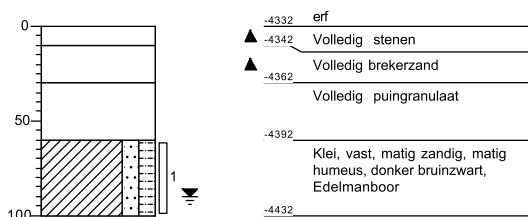
Boring: 02

Datum: 12-3-2020
GWS: 90



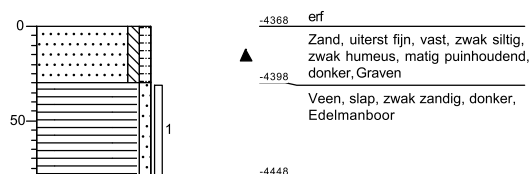
Boring: 03

Datum: 12-3-2020
GWS: 90



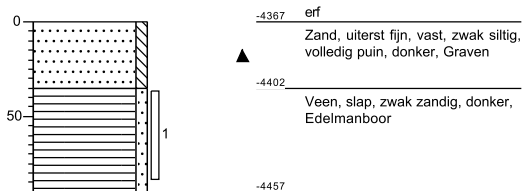
Boring: 04

Datum: 12-3-2020



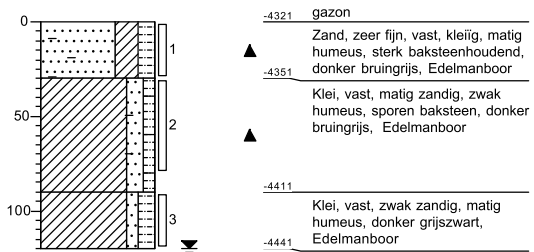
Boring: 05

Datum: 12-3-2020



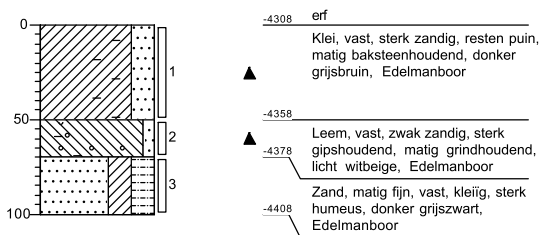
Boring: 06

Datum: 12-3-2020
GWS: 120



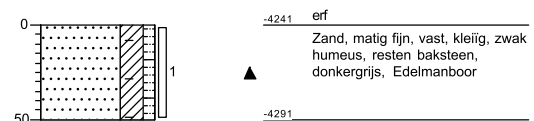
Boring: 07

Datum: 12-3-2020



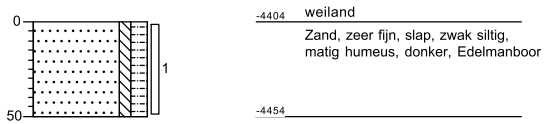
Boring: 08

Datum: 12-3-2020



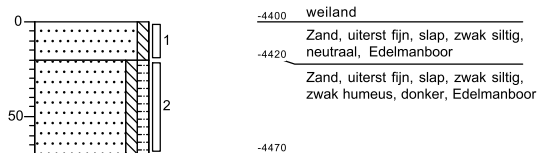
Boring: 09

Datum: 12-3-2020



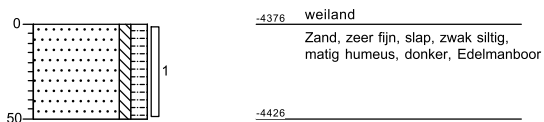
Boring: 10

Datum: 12-3-2020



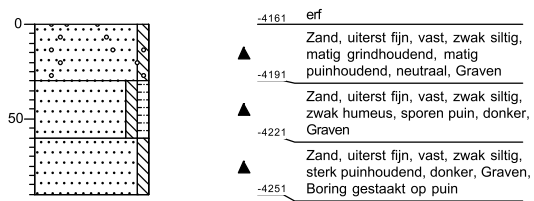
Boring: 11

Datum: 12-3-2020



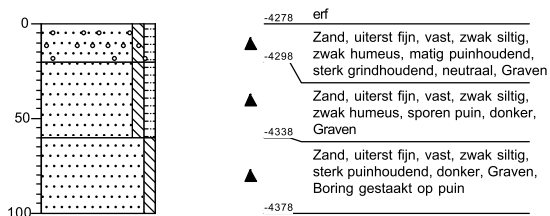
Boring: AB01

Datum: 12-3-2020



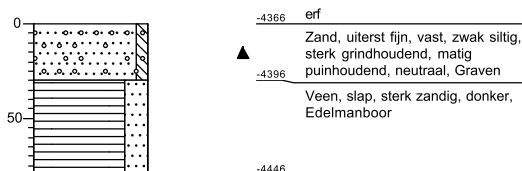
Boring: AB02

Datum: 12-3-2020



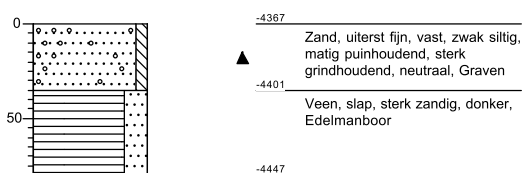
Boring: AB03

Datum: 12-3-2020



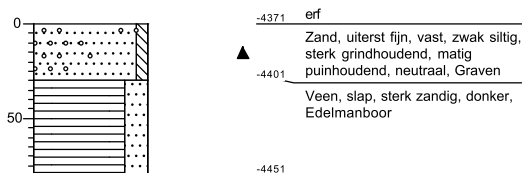
Boring: AB04

Datum: 12-3-2020



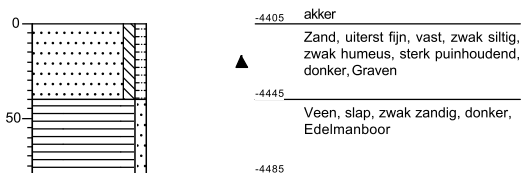
Boring: AB05

Datum: 12-3-2020



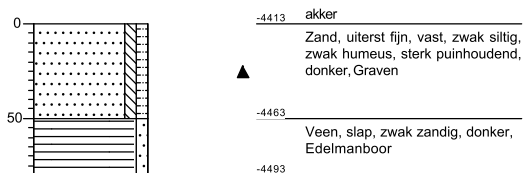
Boring: AB06

Datum: 12-3-2020



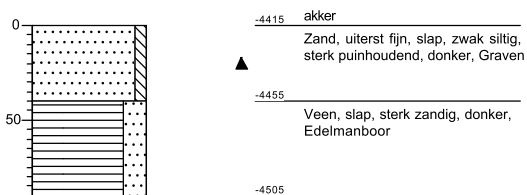
Boring: AB07

Datum: 12-3-2020



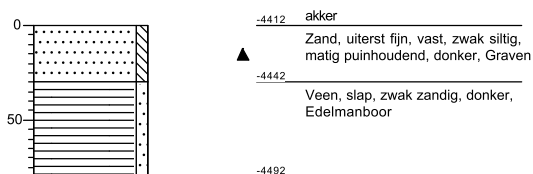
Boring: AB08

Datum: 12-3-2020



Boring: AB09

Datum: 12-3-2020



Bijlage E. Analysecertificaten

Deze bijlage bestaat uit 28 pagina's inclusief voorliggende

Omgevingsdienst Midden en West Brabant
T.a.v. Ben van Boxtel
Postbus 75
5000 AB Tilburg

Analysecertificaat

Datum: 17-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039794/1
Uw project/verslagnummer	20021857
Uw projectnaam	Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer	20021858
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021857
Uw projectnaam Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer 20021858

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020039794/1
Startdatum 12-Mar-2020
Rapportagedatum 17-Mar-2020/09:53
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	72.3	68.6		66.5
S Droge stof	% (m/m)			48.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	9.1	6.8	31.5	29.6
Gloeirest	% (m/m) ds	90	93	68	70
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5	9.6	14.5	5.8
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	140	110	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.52	0.42	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	5.3	8.5	4.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	30	32	25	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	0.11	0.39	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	13	20	8.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	66	89	67	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	200	110	78
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.4	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22	38	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	25	140	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	23	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	43	62	210 ¹⁾	36 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30) 07 (0-50)	12-Mar-2020	11255630
2	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30-80) 05 (35-85) 08 (0-50)	12-Mar-2020	11255631
3	01 (50-100) 06 (90-120) 07 (70-100)	12-Mar-2020	11255632
4	09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70) 11 (0-50)	12-Mar-2020	11255633



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 20021857
Uw projectnaam Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer 20021858

Certificaatnummer/Versie 2020039794/1
Startdatum 12-Mar-2020
Rapportagedatum 17-Mar-2020/09:53
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49	0.40	0.25	0.084
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.14	0.15	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	1.1	0.63	0.31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.59	0.58	0.33	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	0.62	0.63	0.37	0.22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.29	0.16	0.092
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.55	0.30	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	0.37	0.18	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.47	0.25	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.5	4.6	2.7	1.4

Nr. Monsteromschrijving

1	01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30) 07 (0-50)
2	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30-80) 05 (35-85) 08 (0-50)
3	01 (50-100) 06 (90-120) 07 (70-100)
4	09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70) 11 (0-50)

Datum monstername	Monster nr.
12-Mar-2020	11255630
12-Mar-2020	11255631
12-Mar-2020	11255632
12-Mar-2020	11255633

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020039794/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11255630	01	1	0	50	0537575336	01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30)
11255630	04	1	30	80	0537575775	01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30)
11255630	06	1	0	30	0537575760	01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30)
11255630	07	1	0	50	0537575768	01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30)
11255631	02	1	50	100	0537575783	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30
11255631	03	1	60	100	0537575777	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30
11255631	04	1	30	80	0537575775	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30
11255631	05	1	35	85	0537575785	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30
11255631	08	1	0	50	0537575801	02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30
11255632	01	2	50	100	0537575799	01 (50-100) 06 (90-120) 07 (70
11255632	06	3	90	120	0537575780	01 (50-100) 06 (90-120) 07 (70
11255632	07	3	70	100	0537575766	01 (50-100) 06 (90-120) 07 (70
11255633	09	1	0	50	0537575795	09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70)
11255633	11	1	0	50	0537576132	09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70)
11255633	10	1	0	20	0537575773	09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70)
11255633	10	2	20	70	0537575793	09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70)

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: BNPA NL2A
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 2020039794/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)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: BNPARL2A
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 2020039794/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

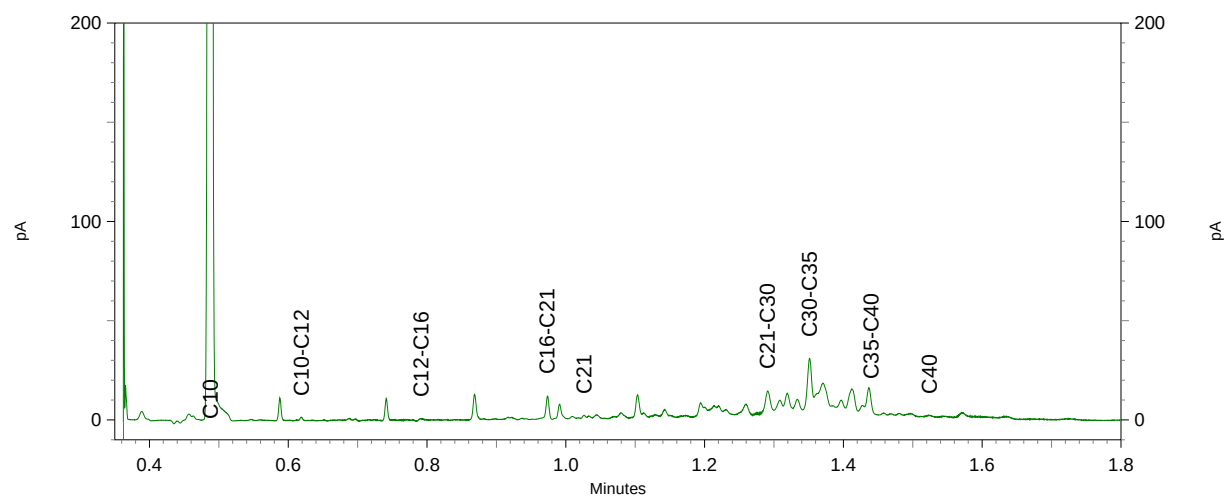
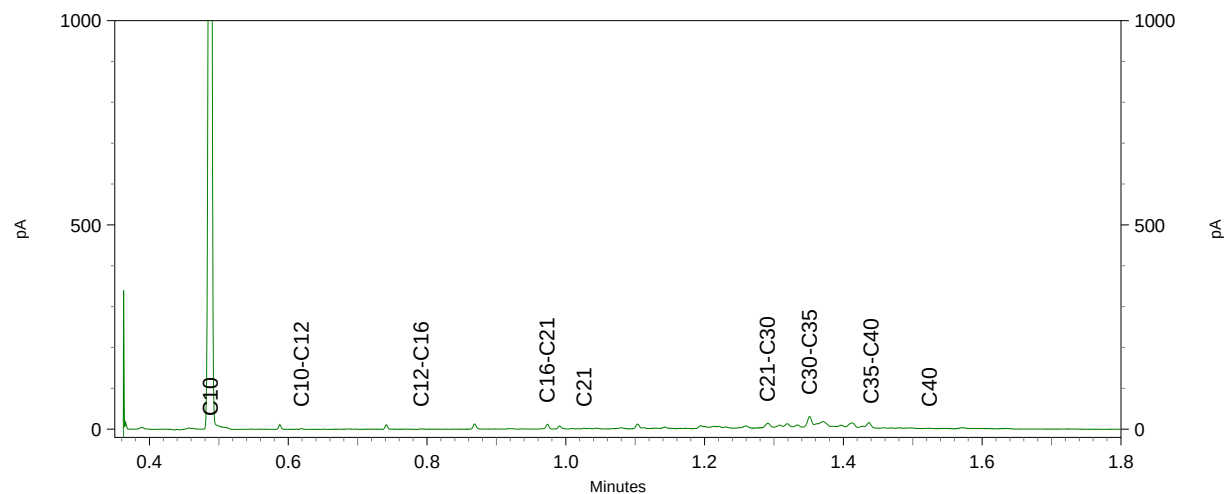
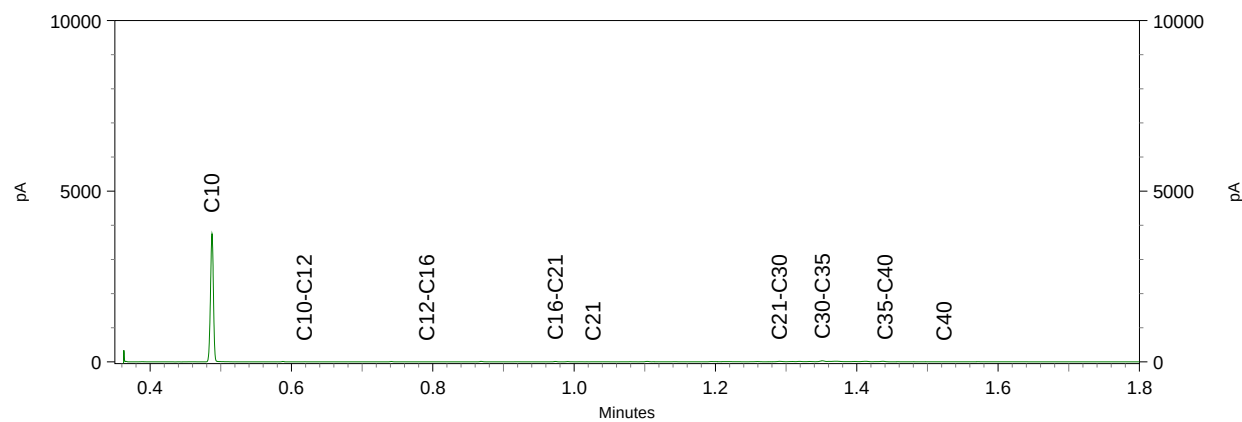
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11255630

Certificate no.: 2020039794

Sample description.: 01 (0-50) 04 (30-80) 06 (0-30) 07 (0-50)

V



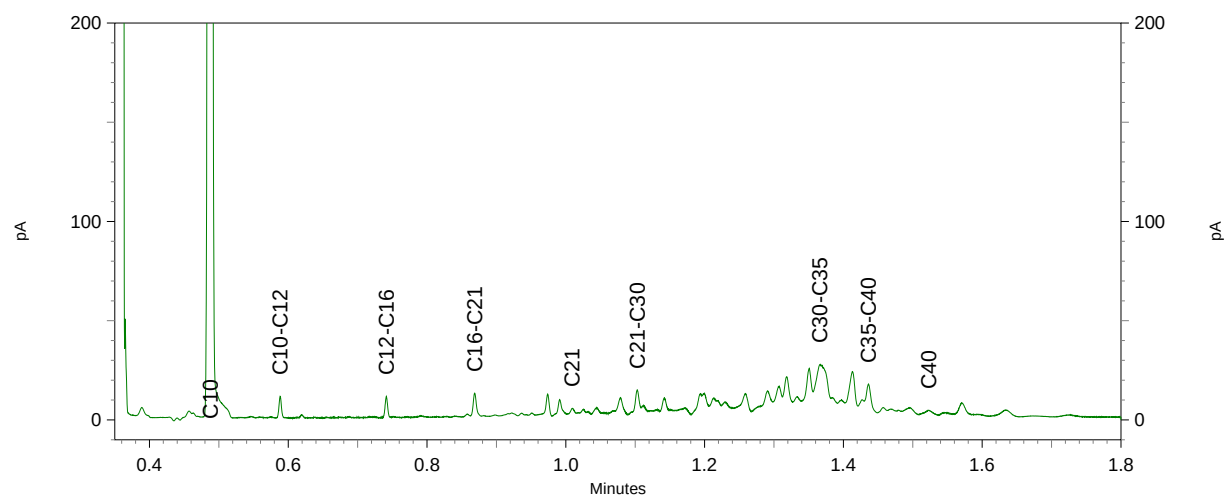
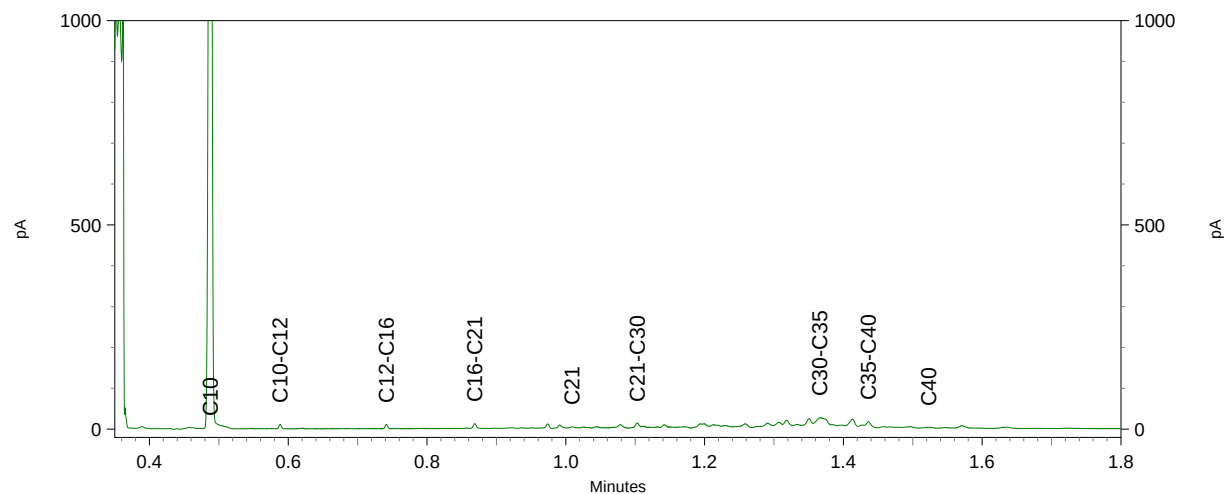
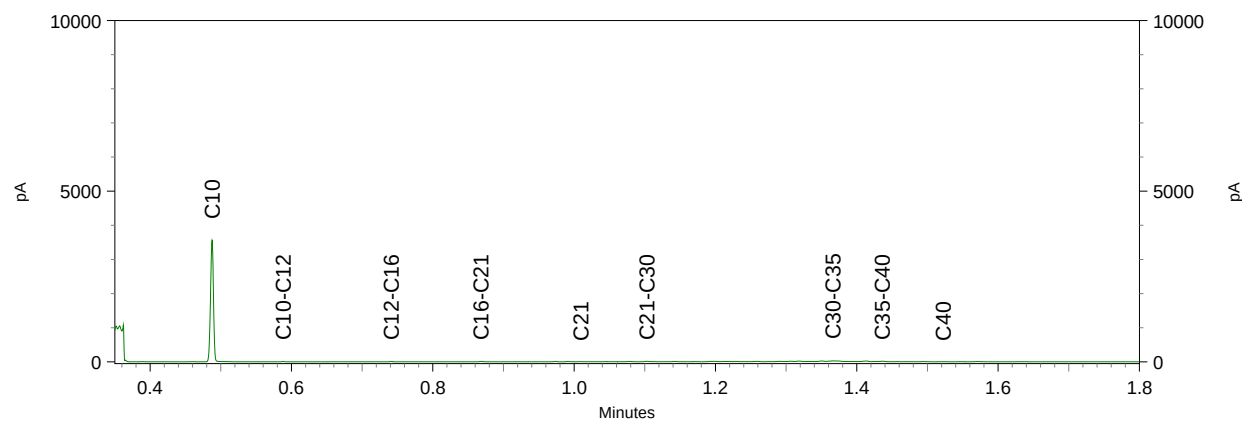
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11255631

Certificate no.: 2020039794

Sample description.: 02 (50-100) 03 (60-100) 04 (30-80) 05 (35-85) 08 (

V



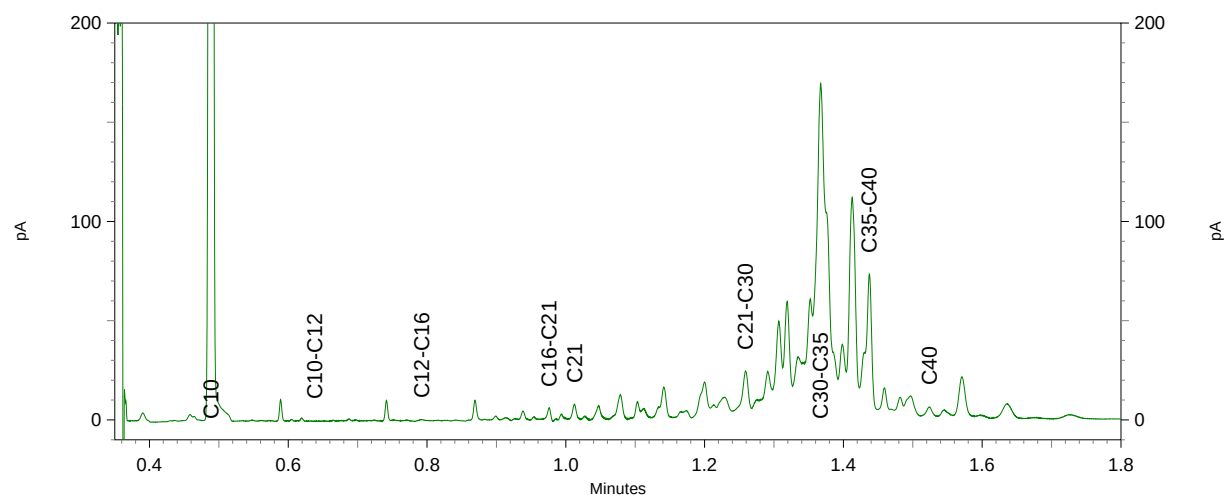
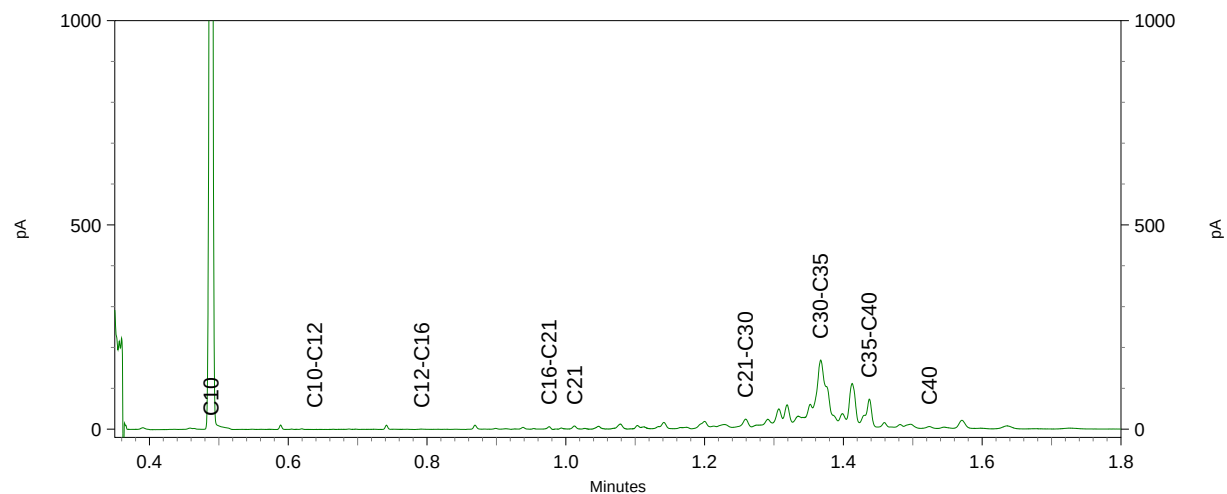
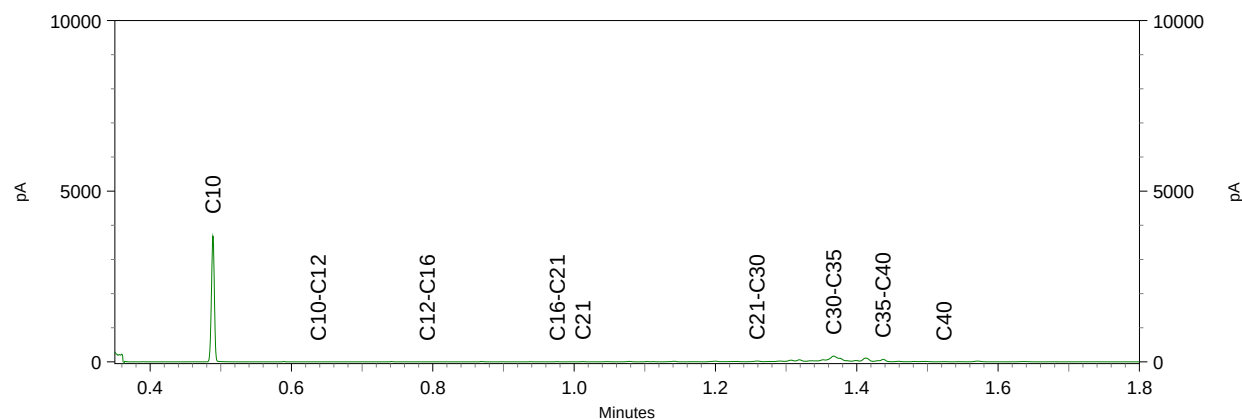
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11255632

Certificate no.: 2020039794

Sample description.: 01 (50-100) 06 (90-120) 07 (70-100)

V



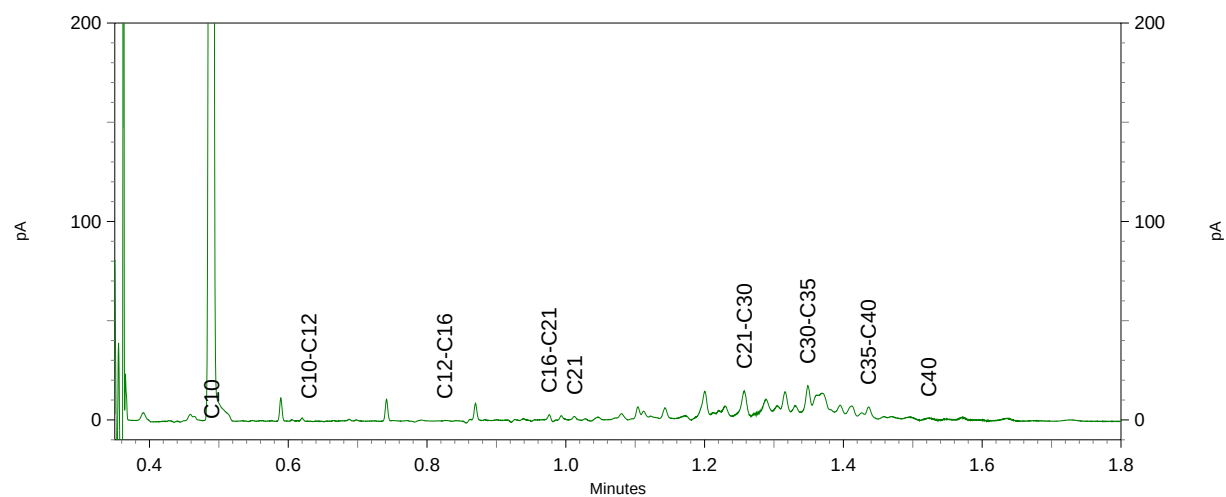
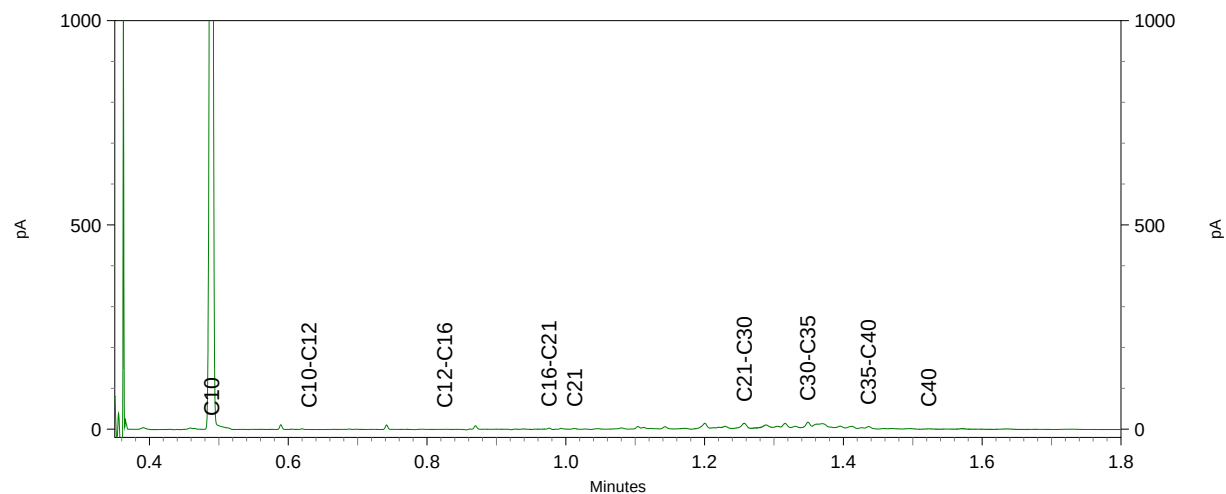
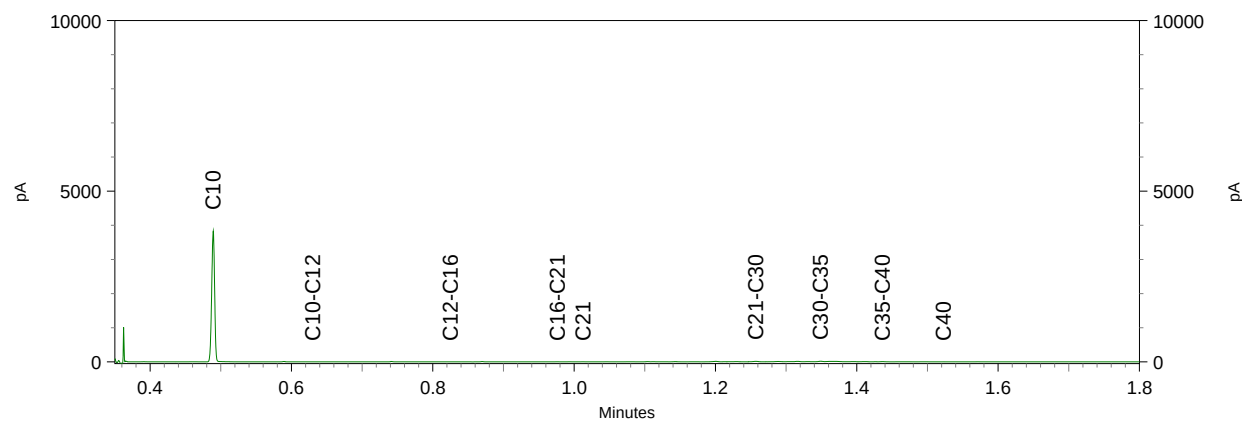
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11255633

Certificate no.: 2020039794

Sample description.: 09 (0-50) 10 (0-20) 10 (20-70) 11 (0-50)

V



Omgevingsdienst Midden en West Brabant
T.a.v. Ben van Boxtel
Postbus 75
5000 AB Tilburg

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020039796/1
Uw project/verslagnummer	20021857
Uw projectnaam	Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer	20021858
Monster(s) ontvangen	12-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021857
 Uw projectnaam Winterdijk 22 Waspik
 Uw ordernummer 20021858

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020039796/1
 Startdatum 12-Mar-2020
 Rapportagedatum 18-Mar-2020/22:40
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾	3 ¹⁾
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.9 ²⁾	62.3 ²⁾	80.8 ²⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.7 ³⁾	13.0 ³⁾	8.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<4.8 ³⁾	<5.2 ³⁾	<4.7 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.8 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.8 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.8 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM RE1 (0-90)	12-Mar-2020	11255636
2	MM RE2 (0-60)	12-Mar-2020	11255637
3	MM RE3 (0-30)	12-Mar-2020	11255638

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPA NL2A
 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020039796/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11255636	MM RE1	1	0	90	1577654mg	MM RE1 (0-90)
11255637	MM RE2	1	0	60	1577657mg	MM RE2 (0-60)
11255638	MM RE3	1	0	30	1577656mg	MM RE3 (0-30)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020039796/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

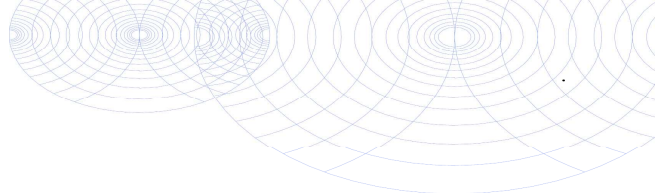
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020039796/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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

Project code : 1014115
 Uw Project omschrijving : 2020039796-20021857
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6272609
 Uw referentie : MM RE1 (0-90)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12939 g
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11076,3	87,5	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	33,7	0,3	8,4	24,93	0	0,0
1-2 mm	119,3	0,9	40,4	33,86	0	0,0
2-4 mm	315,2	2,5	315,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	401,9	3,2	401,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	711,2	5,6	711,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12657,6	100,0	1489,8		0	0,0

zeeffractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1014115
 Uw Project omschrijving : 2020039796-20021857
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6272610
 Uw referentie : MM RE2 (0-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 18-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8093 g
 Percentage droogrest : 62,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7036,4	89,5	13,4	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	212,2	2,7	39,6	18,66	0	0,0
1-2 mm	120,2	1,5	41,7	34,69	0	0,0
2-4 mm	84,7	1,1	84,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	115,0	1,5	115,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	178,1	2,3	178,1	100,00	0	0,0
>20 mm	115,7	1,5	115,7	100,00	0	0,0
Totaal	7862,3	100,0	588,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

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: PJHK-VNJC-KPQT-ZZIO

Ref.: 1014115_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1014115
 Uw Project omschrijving : 2020039796-20021857
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6272611
 Uw referentie : MM RE3 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/03/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-03-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6634 g
 Percentage droogrest : 80,8 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	4964,0	77,9	10,0	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	141,2	2,2	22,6	16,01	0	0,0
1-2 mm	113,9	1,8	46,6	40,91	0	0,0
2-4 mm	128,1	2,0	128,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	272,6	4,3	272,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	308,4	4,8	308,4	100,00	0	0,0
>20 mm	446,9	7,0	446,9	100,00	0	0,0
Totaal	6375,1	100,0	1235,2		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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

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: **<0,8 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

Project code : 1014115
Uw Project omschrijving : 2020039796-20021857
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : MM RE2 (0-60)
Monstercode : 6272610

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

Uw referentie : MM RE3 (0-30)
Monstercode : 6272611

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1014115
Uw Project omschrijving : 2020039796-20021857
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6272609	MM RE1 (0-90)	MM RE1	0-.9	1577654MG
6272610	MM RE2 (0-60)	MM RE2	0-.6	1577657MG
6272611	MM RE3 (0-30)	MM RE3	0-.3	1577656MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1014115
Uw Project omschrijving : 2020039796-20021857
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Omgevingsdienst Midden en West Brabant
T.a.v. Ben van Boxtel
Postbus 75
5000 AB Tilburg

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020043852/1
Uw project/verslagnummer	20021857
Uw projectnaam	Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer	20021858
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021857
Uw projectnaam Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer 20021858

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020043852/1
Startdatum 19-Mar-2020
Rapportagedatum 24-Mar-2020/12:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	84
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.22
S Kobalt (Co)	µg/L	4.2
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	3.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	76
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. Monsteromschrijving

1 01(01-1-1)

Datum monstername

19-Mar-2020

Monster nr.

11268676

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021857
Uw projectnaam Winterdijk 22 Waspik
Uw ordernummer 20021858

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020043852/1
Startdatum 19-Mar-2020
Rapportagedatum 24-Mar-2020/12:12
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-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. Monsteromschrijving

1 01(01-1-1)

Datum monstername

19-Mar-2020

Monster nr.

11268676

Eurofins Analytico B.V.

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

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

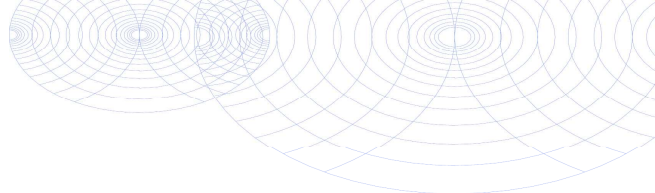


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020043852/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11268676	01	1	180	280	0695120943	01(01-1-1)
11268676	01	2	180	280	0805102255	01(01-1-1)



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: BNPA NL2A
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 2020043852/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020043852/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage F. Toetsingstabellen

Deze bijlage bestaat uit 6 pagina's inclusief voorliggende

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 01			MM 02			MM 03		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen grind, sterk baksteenhoudend, resten puin, matig baksteenhoudend			resten baksteen					
Certificaatcode		2020039794			2020039794			2020039794		
Boring(en)		01, 04, 06, 07			02, 03, 04, 05, 08			01, 06, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,00 - 1,00			0,50 - 1,20		
Humus	% ds	9,10			6,80			31,5		
Lutum	% ds	9,50			9,60			14,50		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,4	10,4	-0,03	5,3	10,2	-0,03	8,5	12,6	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	15	27	-0,12	13	23	-0,18	20	29	-0,09
Koper	mg/kg ds	30	41	0,01	32	46	0,04	25	21	-0,13
Zink	mg/kg ds	140	213	0,13	200	315	0,3	110	109	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,5	-0,01	0,52	0,67	0,01	0,42	0,28	-0,03
Barium	mg/kg ds	100	200 ⁽⁶⁾		140	278 ⁽⁶⁾		110	166 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,099	0,121	-0	0,11	0,14	-0	0,39	0,39	0,01
Lood	mg/kg ds	66	82	0,07	89	114	0,13	67	59	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14		0,15	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,4	0,4		0,25	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,1	1,1		0,63	0,21	
Chryseen	mg/kg ds	0,62	0,62		0,63	0,63		0,37	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,58	0,58		0,33	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44		0,55	0,55		0,3	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,29	0,29		0,16	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,47	0,47		0,25	0,08	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,37	0,37		0,18	0,06	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,50	0,08		4,60	0,08		0,89	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0054	-0,01		<0,0072	-0,01		<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		6,4	9,4 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	16 ⁽⁶⁾		22	32 ⁽⁶⁾		38	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	23 ⁽⁶⁾		25	37 ⁽⁶⁾		140	47 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 ⁽⁶⁾		<6	6 ⁽⁶⁾		23	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	43	47	-0,03	62	91	-0,02	210	70	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	5 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	90			93			68		
Droge stof	% m/m	72,3	72,3 ⁽⁶⁾		68,6	68,6 ⁽⁶⁾		48	48 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,5			9,6			14,5		
Organische stof (humus)	%	9,1			6,8			31,5		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 04			MM RE1			MM RE2		
Grondsoort		Zand								
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2020039794			2020039796			2020039796		
Boring(en)		09, 10, 10, 11			AB01 t/m AB05			AB06 t/m AB09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70			0,00 - 0,90			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	29,6			10,00			10,00		
Lutum	% ds	5,80			25,0			25,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	4,9	12,2	-0,02						
Nikkel	mg/kg ds	8,2	18,2	-0,26						
Koper	mg/kg ds	17	17	-0,15						
Zink	mg/kg ds	78	98	-0,07						
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	0,34	0,25	-0,03						
Barium	mg/kg ds	49	129 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,15	0						
Lood	mg/kg ds	42	42	-0,02						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01							
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,019							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,028							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,10							
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,07							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,06							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,06							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,031							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,05							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48	-0,03						
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0017	-0,02						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	5 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	5 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	1 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	12	-0,04						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Droge stof	% m/m	66,5	66,5 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		62,3	62,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,8								
Organische stof (humus)	%	29,6								
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				14,7			13		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds				<0,4			<0,7		
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg					<0,28			<0,49	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds				0			0		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM RE3
Grondsoort		
Zintuiglijke bijmengingen		Puinhoudend, resten baksteen
Certificaatcode		2020039796
Boring(en)		02, 03, 04, 05, 06, 07, 08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30
Humus	% ds	10,00
Lutum	% ds	25,0
		Meetw GSSD Index
OVERIG		
Droge stof	% m/m	80,8 80,8 ⁽⁶⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8,2
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<0,8
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg	<0,56
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb 01		
Datum		19-3-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		
Grondwaterstand (cm-mv)		100		
Zuurgraad (pH)		6,92		
Geleidingsvermogen (Ec)		777		
Temperatuur (°C)		11,9		
Troebeling (NTU)		34,2		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	4,2	4,2	-0,2
Nikkel	µg/l	3,3	3,3	-0,19
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	76	76	0,01
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	0,22	0,22	-0,03
Barium	µg/l	84	84	0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
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)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
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	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
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 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage G. Foto's onderzoekslocatie

Deze bijlage bestaat uit 7 pagina's inclusief voorliggende













Bijlage H. Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's inclusief voorliggende

Betrouwbaarheid

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproefsgewijze bemonstering van de bodem. Hoewel het team Metingen en Onderzoek door de Raad van Accreditatie is geaccrediteerd voor de uitvoering van het onderhavige onderzoek en het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regelgeving, kan ten gevolge van deze steekproefsgewijze benadering geen absolute zekerheid over de verontreinigingssituatie worden gegeven. Omdat de in het kader van het historisch onderzoek (conform NEN 5725) geraadpleegde informatiebronnen niet altijd volledig zijn, maar we voor het verkrijgen van historische informatie wel afhankelijk zijn van deze bronnen, kunnen we niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verkregen historische informatie.

Kwaliteitsaspecten

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van het team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17020, en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder registratienummer I 073.

Het team Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS SIKB 2000).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditoren en externe auditoren van de Raad voor Accreditatie.

De uitgevoerde analyses van grond en grondwater zijn verricht door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Dit laboratorium maakt gebruik van geaccrediteerde methoden (AS SIKB 3000) die conform of gelijkwaardig zijn aan die in de voorgeschreven eisen. Als hiervan wordt afgeweken, wordt dit op het bijgevoegde analysecertificaat aangegeven.

Normen, accreditatieschema en protocollen

- NEN 5707: Bodem; Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (2015);
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (2017);
- NEN 5740+A1: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (2016);
- AS SIKB 2000, *Accreditatieschema Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek*, SIKB, versie 2.8 d.d. 07-02-2014;
- Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 3.2 d.d. 12-12-2013;
- Protocol 2002, *Het nemen van grondwatermonsters*, versie 4 d.d. 12-12-2013;
- Protocol 2018, *Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*, versie 3.2 d.d. 10-3-2016.

De protocollen 2001, 2002 en 2018 zijn onderdeel van de geaccrediteerde verrichtingen van het team Metingen en Onderzoek.

Normering

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor zover mogelijk getoetst aan Achtergrondwaarden en Interventiewaarden bodemsanering; de analyseresultaten van de grondwatermonsters worden voor zover mogelijk getoetst aan Streef- en Interventiewaarden bodemsanering. De Achtergrondwaarde en Streefwaarde worden genoemd in *de Regeling bodemkwaliteit*. De Interventiewaarden bodemsanering zijn afkomstig uit de *Circulaire bodemsanering* per 1 juli 2013. De Achtergrondwaarde en Streefwaarde geven het concentratieniveau aan in respectievelijk grond en grondwater, waarbij sprake is van een duurzame

bodemkwaliteit. De Interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan, waarbij mogelijk sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (*Wet bodembescherming*).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de bodem is gebruikgemaakt van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). BoToVa heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een instrument, gefaciliteerd door de Rijksoverheid, waar ontwikkelaars van applicaties voor bodemtoetsing gebruik van kunnen maken als kwaliteitsborging voor hun applicatie.