

WE
MAKE
IDEAS
WORK

Verkennend bodemonderzoek Jacob Catsstraat/Bernhard van Meursstraat te Oldenzaal

Gemeente Oldenzaal

29 mei 2020



BILFINGER

TEBODIN



BILFINGER

Opdrachtgever: **Gemeente Oldenzaal**
Project: **Verkennend bodem- en asbestonderzoek**
Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat te
Oldenzaal

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat te

Oldenzaal

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V. / www.bilfinger.com

Auteur: R.H.J. Siers
- Telefoon: +31 6 150 089 73
- E-mail: remko.siers@bilfinger.com

29 mei 2020
Order nummer: 54600.00
Document nummer: 3315101
Revisie: A



BILFINGER

				
A	29 mei 2020	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat te Oldenzaal	R.H.J. Siers	S. Reuvers
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.



BILFINGER

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Locatiegegevens	4
2.2	Potentieel bodembedreigende activiteiten	6
2.3	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4	Historisch bodembestand / historische activiteiten	6
2.5	Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart	7
2.6	Asbestverdacht	7
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	8
3	Werkzaamheden	9
3.1	Kwaliteitsborging en veiligheid	9
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.3	Toetsing	10
3.3.1	Verkennd bodemonderzoek	10
3.3.2	Verkennd asbestonderzoek	10
3.3.3	Toetsingskader PFAS	11
4	Resultaten bodemonderzoek	12
4.1	Lokale bodemopbouw	12
4.2	Resultaten veldonderzoek	12
4.3	Analyseresultaten	14
4.4	Interpretatie analyseresultaten	15
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	16
5.1	Samenvatting	16
5.2	Conclusies en aanbevelingen	16

Bijlagen

	Revisie	Datum
I. Regionale ligging onderzoekslocatie	A	Mei 2020
II. Situatietekening met ligging monsternamepunten	A	Mei 2020
III. Bodemprofielen met legenda	A	Mei 2020
IV. Analyseresultaten grond en grondwater met toetsing conform de Wbb	A	Mei 2020
V. Analysecertificaten	A	Mei 2020
VI. Foto's	A	Mei 2020
VII. Externe functiescheiding	A	Mei 2020



BILFINGER

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oldenzaal is door Bilfinger Tebodin een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat te Oldenzaal. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door plannen om woningen in het plangebied te realiseren. Ook zal de huidige gymzaal worden gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe sportaccommodatie. Daarvoor dient onder andere het bestemmingsplan te worden gewijzigd, een omgevingsvergunning te worden aangevraagd en een transactie (grondruil) plaats te vinden.

Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen inclusief de parameter asbest. Om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen, is de gehele locatie conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd en gerapporteerd in mei 2020.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2).
- werkzaamheden, toetsing en kwaliteitsborging (hoofdstuk 3).
- resultaten (hoofdstuk 4).
- samenvatting, conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5).



2 Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke bodemverontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Conform de NEN5725:2017¹ is de volgende aanleiding voor het uitvoeren van vooronderzoek van toepassing:

1. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1 Locatiegegevens

In tabel 1 zijn de locatiegegevens van de locatie opgenomen.

Tabel 2.1. Locatiegegevens

Eigenaar(s):	Gemeente Oldenzaal, Stichting WBO Wonen en Stichting dagverblijven geestelijk gehandicapten Twente (Avelijn)
Gebruikers:	Divers (huurders woningen, kinderen op het schoolplein, omwonenden)
Kadastrale gegevens:	Gemeente Oldenzaal, sectie K, nummer 6179 (ged), 10355 (ged), 1068, 1069, 1070, 1071, 6180.
Huidig gebruik:	Wonen met tuin, openbaar groen, schoolplein, wandelpaden, parkeerplaatsen, gymzaal.
Verharding:	Tegels, klinkers, onverhard (tuin en gras)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 12.650 m ²

De locatie is gelegen aan de Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat in woonwijk De Thij in de gemeente Oldenzaal en betreft diverse woningen, een deel van het schoolplein, openbaar groen, openbare tuinen, een gymzaal, parkeerplaatsen en wandelpaden.

Op een luchtfoto uit 1932 is te zien dat ter hoogte van het openbaar groen dat in noordelijke en westelijke richting ontsloten wordt door de woningen Bernhard van Meursstraat 16-30 een boerderij met erf heeft gelegen. Ten zuiden van deze boerderij lag de vroegere weg tussen Oldenzaal en Saasveld. De rest van de locatie was in gebruik als weiland/bouwland. Vanaf 1963 is de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie gerealiseerd.

Op de afbeeldingen (zie volgende pagina) is de begrenzing (blauwe stippellijn) van de locatie aangegeven.

¹ NEN5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017)



BILFINGER





BILFINGER

2.2 Potentieel bodembedreigende activiteiten

De gemeente Oldenzaal heeft aangegeven dat er in het gemeentelijke archief geen potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie worden uitgevoerd.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd.

1. Geofox, juli 1995, verkennend bodemonderzoek Jacob Catsstraat 2, kenmerk 47260/RL/eth.
2. Tauw, juli 1993, verkennend bodemonderzoek Jacob Catsstraat 4, kenmerk 3288145.

Een deel van het onderzoeksgebied uit het rapport van Tauw maakt onderdeel uit van de huidige onderzoekslocatie. Op dit deel zijn geen destijds geen verontreinigingen boven de streefwaarde aangetoond. In de directe omgeving (rapporten Geofox en Tauw) is een gehalte aan PAK aangetoond die de destijds geldende streefwaarde (nu achtergrondwaarde) overschrijdt.

In het grondwater is, behoudens streefwaarde overschrijdingen aan zink en kwik, geen van de geanalyseerde parameters (destijds geldend standaardpakket) aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

2.4 Historisch bodembestand / historische activiteiten

Luchtfoto 1932 (oude boerderij, blauwe lijn)	Topografische kaart 1963 (boerderij, blauwe lijn)
Luchtfoto 1963 (boerderij, blauwe lijn)	Luchtfoto 1973 (huidige inrichting)



BILFINGER

Bij de gemeente Oldenzaal is geen informatie aanwezig over de ligging van (voormalige) onder- en/of bovengrondse HBO tanks.

2.5 Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart

De Twentse gemeenten hebben een gezamenlijke nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart opgesteld (Twents beleid veur oale grond, 5 oktober 2018)

Tabel 2.2 Zonering bodemkwaliteitskaart

Bodemkwaliteitskaart	Toepassingskaart	Ontgravingskaart
Bovengrond (0,0 – 0,5 m-MV)	Achtergrondwaarde	Wonen
Ondergrond (0,5 – 2,0 m-MV)	Achtergrondwaarde	Wonen

Verder hanteren de Twentse gemeenten gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond met maximaal 10% bodemvreemde bijmengingen voor steenachtige materialen en hout.

2.6 Asbestverdacht

Behoudens de voormalige boerderij, is er uit het historisch onderzoek geen informatie naar voren gekomen op basis waarvan een verontreiniging met asbest in de bodem valt te verwachten. De boerderij zelf is gebouwd toen asbest nog minimaal in bebouwing werd toegepast. Over de sloop van eventuele schuurtjes met asbesthoudend dak (golfplaten) is geen informatie bekend.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van Dinoloket (model Regis II)

Tabel 2.3 Regionale bodemopbouw

Dieptetraject	Hydrologische eenheid	Lithologie
0 - 12	Formatie van Bortel (2 ^e , 3 ^e en 4 ^e zandige eenheid)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
12 – 22,5	Formatie van Drenthe (3 ^e zandige eenheid)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
22,5 - 59	Formatie van Breda (1 ^e kleiige eenheid)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor bruinkool en glauconietzand
59 - 143	Formatie van Rupel (1 ^e kleiige eenheid)	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand, met weinig midden zand en een spoor grof zand en grind

De regionale grondwaterstromingsrichting is westelijk gericht.



BILFINGER

2.8 Conclusie vooronderzoek

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te leggen, wordt het bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm NEN 5740 +A1: Bodem - Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, april 2016). Voor de strategie is gekozen voor de onderzoeksstrategie van een onverdachte (niet-lijnvormige) locatie.

Het verkennend onderzoek asbest in de grond wordt uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5707: 2015/C1:2016 “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, Nederlands Normalisatie-instituut. Hierbij is de onderzoeksstrategie van een onverdachte locatie toegepast, inclusief een maaiveldinspectie, het nemen van grondmonsters en het laten analyseren grondmengmonsters op asbest. Afwijkend op het protocol kan de maaiveld inspectie mogelijk niet volledig worden uitgevoerd in verband met de verhardingen (tegels en klinkers).

Formeel kan een kleinschalig asbestonderzoek alleen plaatsvinden voor onderzoekslocaties kleiner dan 1 hectare. Voor locaties groter dan 1 ha geldt formeel de onderzoeksstrategie voor een grootschalige locatie. Wij hanteren in dit geval volgens de wens van de opdrachtgever de onderzoeksopzet voor een kleinschalige locatie waarbij het aantal proefgaten en asbestanalyses is doorgerekend naar de oppervlakte van onderzoekslocatie (12.650 m²).

Het verkennend asbest bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek, waarbij in plaats van de ondiepe grondboringen handmatig proefgaten van 0,3x0,3 m worden gegraven tot een diepte van 0,5 m –MV. Door het graven van proefgaten kan een goed beeld worden verkregen over de mogelijk aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (o.a. puin) en asbest verdacht materiaal.

In overeenstemming met de opdrachtgever is besloten om de locatie als één geheel te onderzoeken, ondanks de toekomstige grondruil tussen de verschillende eigenaren van de percelen binnen de onderzoekslocatie.



BILFINGER

3 Werkzaamheden

3.1 Kwaliteitsborging en veiligheid

Bilfinger Tebodin volgt de veldwerkprotocollen en externe audit-programma's. Onze werkzaamheden (waaronder veldwerk) worden uitgevoerd op basis van een ISO-9001:2015 en OHSAS 18001:2007 gecertificeerd kwaliteits- en veiligheids-managementsysteem. Bilfinger Tebodin is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000: "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018.



De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins te Barneveld. Eurofins is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L010. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het asbestlaboratorium van Eurofins Acmaa te Deurningen.

Bilfinger Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd. Er is geen sprake van enige juridische of personele binding tussen Tebodin en de opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer E. Veldman van Bilfinger Tebodin op 14 mei 2020. Het grondwater is bemonsterd op 21 mei 2020. Hiervoor is de heer E. Veldman erkend (SIKB2000-2001, 2002 en 2018) en geregistreerd bij bodemplus. De verklaring dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, volgens de eisen van de BRL SIKB 2000, is opgenomen in bijlage VII.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden heeft Bilfinger Tebodin een KLIC-melding verricht bij het kadaster.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de locatie is geïnspecteerd op bijzonderheden die mogelijk een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie hebben kunnen veroorzaken. De uitkomende grond is beschreven (NEN 5104) en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bijzonderheden. Deze beschrijving is weergegeven in de boorprofielen in bijlage III. Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en chemische analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie en oppervlakte	Strategie	Aantal proefgaten / boringen	Boringen tot gws / 2 m-MV	Aantal peilbuizen	Aantal te analyseren (meng)monsters		
					Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Gehele locatie (circa 12.650 m ²)	ONV-NL	16	5	2	3x st. grond 3x asbest 3x PFAS	2x st. grond	2x st. water

1) standaard grond: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), som-PCB's, minerale olie (GC), lutum- en organisch stofgehalte, AS3000;

2) standaard water: negen metalen, minerale olie, vluchtige aromaten(BTEXN)+styreen, (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen, AS3000.



BILFINGER

Voor de uitvoering van de werkzaamheden geldt in het algemeen het volgende:

- Het opgeboorde en opgegraven materiaal is bemonsterd op basis van grondslag en zintuiglijke waarnemingen waarbij in principe een laagdikte van 0,5 m is aangehouden. De vrijgekomen grond is zintuiglijk onderzocht en daarna beschreven.
- Mengmonsters zijn conform NEN-5740 in het laboratorium samengesteld, zodat een eventuele uitsplitsing mogelijk is.
- Voor het onderzoek naar PFAS zijn separate monsters samengesteld. Bij de monsternamen zijn daarvoor speciale voorzorgsmaatregelen genomen om contaminatie te voorkomen.
- Conform de richtlijnen van Kwalibo zijn de analysemonsters in het laboratorium cryogeen vernalen (AS3000 monstervoorbehandeling).
- Bij de monsternamen van het grondwater is de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het grondwater in het veld gemeten.

De locaties van de monsternamenpunten zijn aangegeven op de overzichtstekening van bijlage II. De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage III.

3.3 Toetsing

3.3.1 Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd in de Circulaire bodemsanering 2013 (streef- en interventiewaarden) en het Besluit bodemkwaliteit (achtergrondwaarde grond). De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- | | |
|-------------------------------|---|
| - achtergrondwaarde | : het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit; |
| - streefwaarde | : het niveau waarbij sprake is van een duurzame grondwaterkwaliteit; |
| - interventiewaarde | : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier; |
| - toetswaarde nader onderzoek | : het gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. |

Conform het Besluit Bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa service). Hierbij zijn de gemeten analyseresultaten voor de grond, op basis van de gemeten percentages organische stof en lutum, gecorrigeerd voor een standaard bodem (met een percentage organische stof van 10 % en een percentage lutum van 25 %). De gecorrigeerde analyseresultaten voor de grond zijn vervolgens getoetst aan de vastgestelde toetsnormen voor een standaard bodem. Een bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij een bodemindex van 0 gelijk staat aan de achtergrond-/streefwaarde, een bodemindex van 0,5 aan de toetswaarde voor nader onderzoek en een bodemindex van 1 gelijk aan de interventiewaarde. Een bodemindex groter dan 1 geeft weer in welke mate de interventiewaarde wordt overschreden.

De getoetste analyseresultaten en toetsnormen uit de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen in de tabellen van bijlage IV en de analysecertificaten in bijlage V.

3.3.2 Verkennd asbestonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarde voor voortzetting van het nader asbestonderzoek in de NEN5707. Daarin is een waarde opgenomen van 0,5 x interventiewaarde, ofwel 50 mg/kg d.s. In het geval van mengmonsters zal bij een verwachte heterogeniteit de toetsingswaarde gecorrigeerd moeten worden naar het aantal deelmonsters dat aanwezig is in het mengmonster.



BILFINGER

3.3.3 Toetsingskader PFAS

In het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn toepassingsnormen opgenomen (29 november 2019).

Tabel 3.2. Toetsingswaarden PFAS

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Overige PFAS (µg/kg)
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan PFOS 0,9 µg/kg en PFOA 0,8 µg/kg.	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0



4 Resultaten bodemonderzoek

4.1 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de bodemprofielen van bijlage III.

De bodem tot de maximale boordiepte van 3,0 meter minus maaiveld (–MV) bestaat uit:

0,0 tot 0,5 m –MV: zeer fijn zand, zwak humeus

0,5 tot 3,2 m –MV: matig fijn zand, plaatselijk zwak siltig.

4.2 Resultaten veldonderzoek

In de opgeboorde grond is geen bodemvreemd materiaal waargenomen op basis waarvan een mogelijke verontreiniging van de bodem valt te verwachten. Zintuiglijk is op het maaiveld en/of in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De beklinkerde parkeerplaatsen, De tegels op het schoolplein, de tegels ter plaatse van de wandelpaden en ter plaatse van de bebouwing kon geen maaiveldinspectie asbest worden uitgevoerd, omdat de bodem daar niet onbedekt was.

De tijdens de bemonstering van de peilbuizen gemeten grondwaterparameters zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Grondwaterparameters

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
18	2,20 - 3,20	1,75	6,8	396	4,36
23	2,20 - 3,20	1,80	6,2	469	1,79

De gemeten waarden voor de pH, EC en troebelheid geven geen aanleiding om een verontreiniging van het grondwater te verwachten.

Op basis van de veldresultaten zijn mengmonsters samengesteld voor analyse in het laboratorium. Dit overzicht is weergegeven in tabel 4.2. Het overzicht van de grondwateranalyses is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.2: Monsteselectie grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MMBGgrijs (2,6,13,14,16)	0,00 - 0,55	02 (0,05 - 0,25) 06 (0,10 - 0,30) 13 (0,05 - 0,25) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,05 - 0,55)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond
MMBGgroen (3,8,11,12,22)	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond
MMBGtuin (7,9,10,18,20)	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,05 - 0,25) 18 (0,02 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MMOG (4,16,19,20)	0,50 - 2,00	04 (1,50 - 2,00) 16 (0,55 - 1,05) 19 (0,50 - 1,00) 19 (1,00 - 1,50) 20 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond
MMOG (7,18,23)	0,50 - 2,00	07 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00) 18 (1,50 - 2,00) 23 (0,50 - 1,00) 23 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond
MMasbest1 (1-10)	0,00 - 0,60	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,05 - 0,55) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,10 - 0,60) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,05 - 0,55)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MMasbest2 (11-20)	0,00 - 0,55	11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,05 - 0,55) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,05 - 0,55) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,02 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
MMasbest3 (21-23)	0,00 - 0,50	21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Tabel 4.3 Monsteselectie grondwater

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
18-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater
23-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater



BILFINGER

4.3 Analyseresultaten

In de tabellen 4.4 en 4.5 zijn overschrijdingstabellen voor respectievelijk grond en grondwater opgenomen. In tabel 4.6 is de tabel met analyseresultaten van het asbestonderzoek opgenomen.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grond (Wbb toetsing)

Analysemonster (boorpuntnummer)	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MMBGgrijs (2,6,13,14,16)	0,00 - 0,55	-	-	Altijd toepasbaar
MMBGgroen (3,8,11,12,22)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMBGtuin (7,9,10,18,20)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG (4,16,19,20)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG (7,18,23)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater (Wbb toetsing)

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
18-1-1	2,20 - 3,20	-	-
23-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,01)	-

Tabel 4.6: Resultaten asbestonderzoek

Analyse- monster	Traject (m -mv)	Gehalte asbest gewogen (mg/kg ds)	Overschrijding norm (asbest > 50 mg/kg d.s.)	Vervolg nader asbestonderzoek
MMasbest1 (1-10)	0,00 - 0,60	Niet aangetoond	Nee	Nee
MMasbest2 (11-20)	0,00 - 0,55	Niet aangetoond	Nee	Nee
MMasbest3 (21-23)	0,00 - 0,50	0,5	Nee	Nee

In tabel 4.7 is een overzicht opgenomen van de resultaten van de PFAS-analyses. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage V.

Tabel 4.7. Resultaten laboratoriumonderzoek

Mengmonster (m-MV)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Overige PFAS (µg/kg)
MMBGgrijs (2,6,13,14,16)	0,00 - 0,55	0,5	0,3
MMBGgroen (3,8,11,12,22)	0,00 - 0,50	0,8	0,5
MMBGtuin (7,9,10,18,20)	0,00 - 0,50	0,9	0,7



BILFINGER

4.4 Interpretatie analyseresultaten

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat alle grondmengmonsters van zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarde. Dit geldt ook voor de aangetoonde gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS.

In de grondmengmonsters asbest is ter plaatse van de voormalige boerderij een minieme hoeveelheid asbesthoudend materiaal aangetoond. In de fractie 1-2 mm is één asbestcementdeeltje aangetoond. De aangetoonde gehalten aan asbest liggen ruim onder de grenswaarde van 50 mg/kg d.s. waarboven een nader onderzoek noodzakelijk is.

In het grondwater zijn, behoudens een overschrijding van de streefwaarde bij peilbuis 23 aan barium, geen van de geanalyseerde parameters (standaardpakket grondwater) aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.



BILFINGER

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

5.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oldenzaal is door Bilfinger Tebodin een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat te Oldenzaal. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door plannen om woningen in het plangebied te realiseren. Ook zal de huidige gymzaal worden gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe sportaccommodatie. Daarvoor dient onder andere het bestemmingsplan te worden gewijzigd, een omgevingsvergunning te worden aangevraagd en een transactie (grondruil) plaats te vinden.

Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen inclusief de parameter asbest. Om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen, is de gehele locatie conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd en gerapporteerd in mei 2020.

Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen op basis waarvan een verontreiniging op de onderzoekslocatie wordt verwacht. Wel is bij het asbestonderzoek rekening gehouden met de voormalige boerderij die op de locatie heeft gestaan.

Resultaten

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat alle grondmengmonsters van zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarde. Dit geldt ook voor de aangetoonde gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS.

In de grondmengmonsters asbest is ter plaatse van de voormalige boerderij een minieme hoeveelheid asbesthoudend materiaal aangetoond. In de fractie 1-2 mm is één asbestcementdeeltje aangetoond. De aangetoonde gehalten aan asbest liggen ruim onder de grenswaarde van 50 mg/kg d.s. waarboven een nader onderzoek noodzakelijk is.

In het grondwater zijn, behoudens een overschrijding van de streefwaarde bij peilbuis 23 aan barium, geen van de geanalyseerde parameters (standaardpakket grondwater) aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat er geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig zijn ten aanzien van de voorgenomen herinrichting van de locatie en de grondruil van de percelen.

Het onderzoek is niet uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond te bepalen. Echter, de analyseresultaten van de grondmonsters (zowel boven- als ondergrond) voldoen aan de bodemkwaliteitsklassen zoals weergegeven op de bodemkwaliteitskaart, waardoor de bodemkwaliteitskaart ook als bewijsmiddel kan worden gehanteerd.



Ordernummer: 54600.00
Rapportnummer: 3315101
Revisie: A
Datum: mei 2020
Bijlagen

Bijlage I: Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage I: Regionale ligging onderzoekslocatie

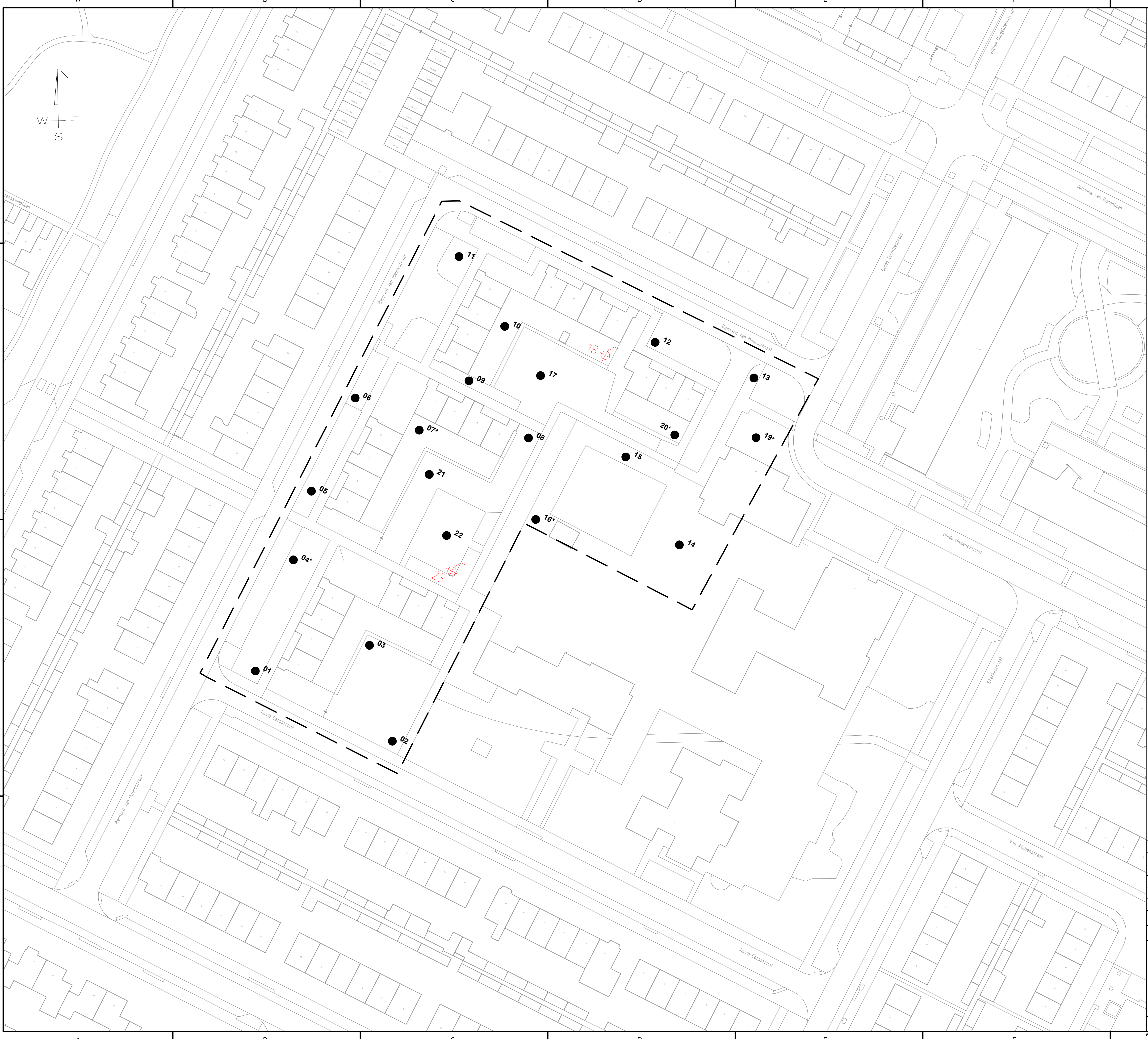


A	Mei 2020			RSRS
wijz.	Datum	omschrijving/uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
		opdrachtgever: Gemeente Oldenzaal		
		project: Verkennend bodemonderzoek Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		
		titel: Bijlage I: Ligging onderzoekslocatie		
kantoor: Hengelo		Tebodin ordernr.: 54600.00	document: 3315101	wijz.: pag.: 1 van: 1



Ordernummer: 54600.00
Rapportnummer: 3315101
Revisie: A
Datum: mei 2020
Bijlagen

Bijlage II: Situatietekening met ligging monsternamepunten



LEGENDA

- 01 Proefgaten/grondboringen tot 0.5 m-MV
- 04* Proefgaten/grondboringen tot 2.0 m-MV
- ⊕ 30 Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie

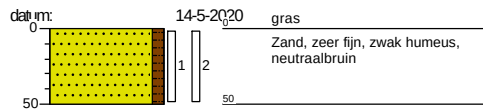
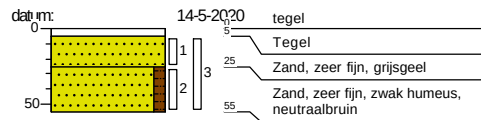
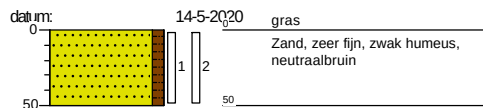
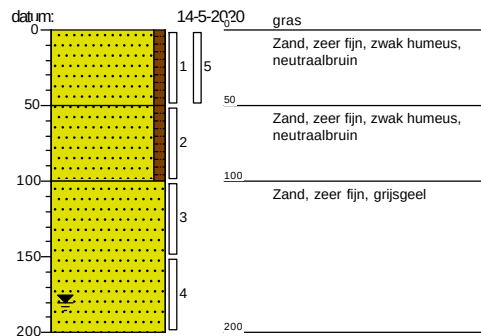
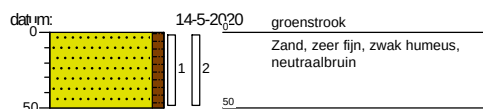
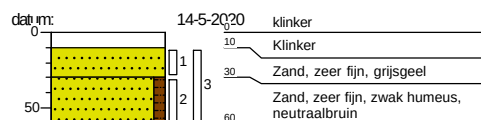
•	•	•		•	•	•	•
•	•	•		•	•	•	•
•	•	•		•	•	•	•
•	•	•		•	•	•	•
A	28-05-'20	Eerste uitgave		JVRT	BLGT		
Wijz.	Datum	Omschrijving		Ontwerp door	Gec.	Gezien	
Opdrachtgever Gemeente Oldenzaal							
Project VOA Jacob Catsstraat Oldenzaal							
 Bilfinger Tebodin				Titel			
				Bijlage II Situatiekening met ligging boringen en peilbuizen :			
Vestiging VELSEN	Afdeling 318	Schaal 1:500	Form A1	Ordernummer 54600	Sub 00	Tekeningnummer 3315101	Blad 1 van 1
				Wijz.	A		

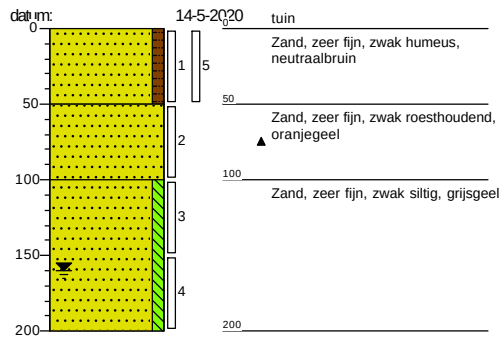
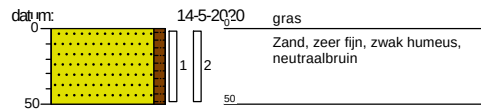
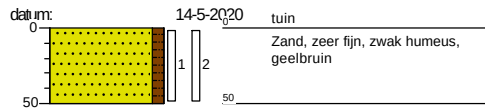
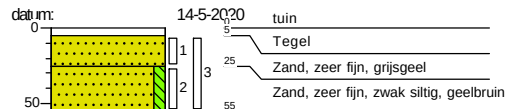
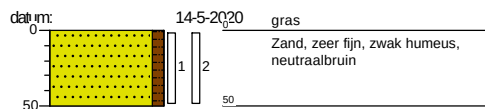
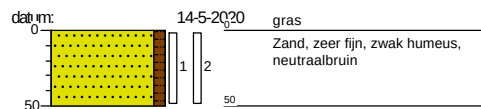
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

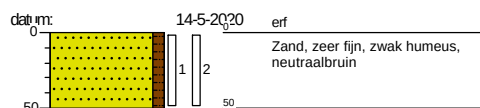
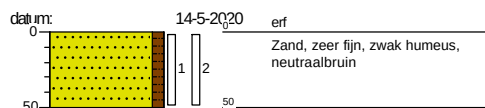
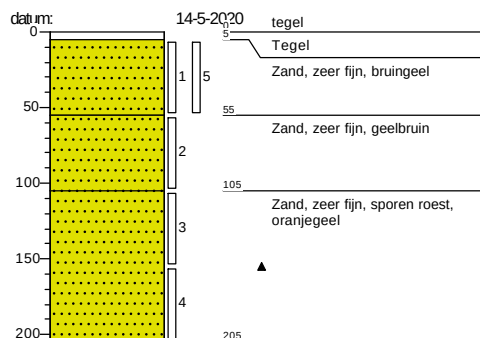
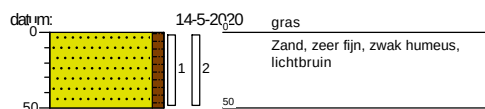
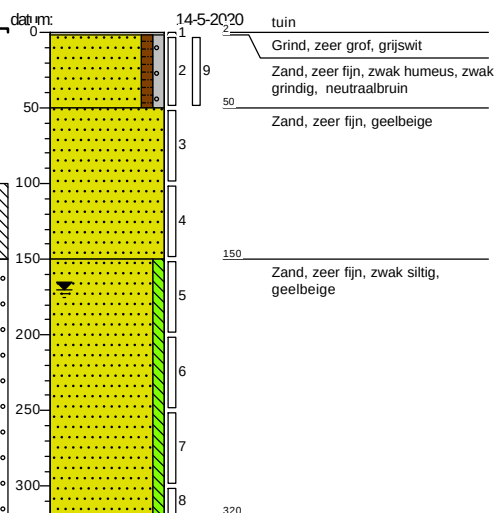


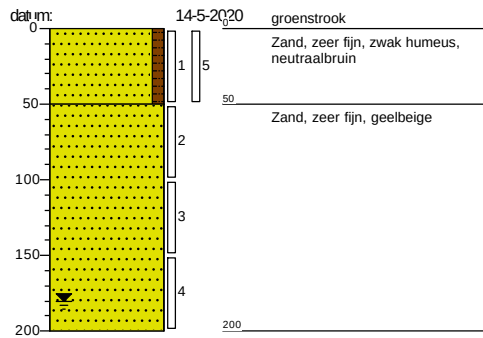
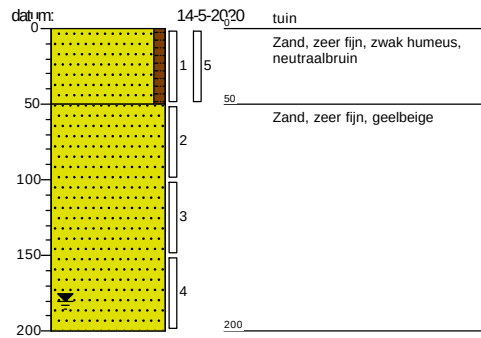
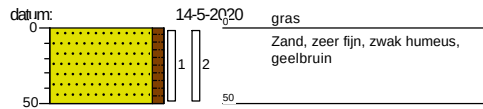
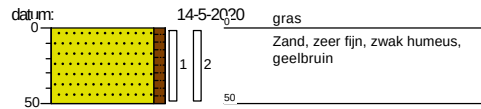
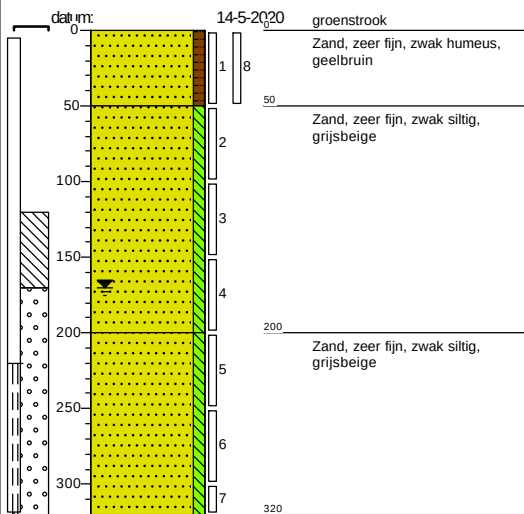
Ordernummer: 54600.00
Rapportnummer: 3315101
Revisie: A
Datum: mei 2020
Bijlagen

Bijlage III: Bodemprofielen met legenda

Proefgat / boring: 01**Proefgat / boring: 02****Proefgat / boring: 03****Proefgat / boring: 04****Proefgat / boring: 05****Proefgat / boring: 06**

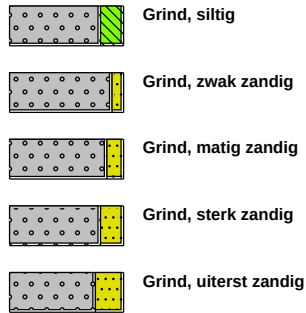
Proefgat / boring: 07**Proefgat / boring: 08****Proefgat / boring: 09****Proefgat / boring: 10****Proefgat / boring: 11****Proefgat / boring: 12**

Proefgat / boring: 13**Proefgat / boring: 14****Proefgat / boring: 15****Proefgat / boring: 16****Proefgat / boring: 17****Proefgat / boring: 18**

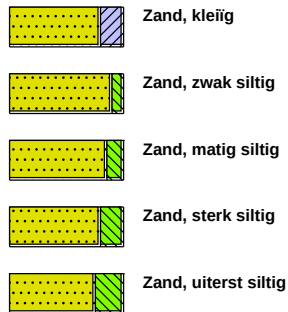
Proefgat / boring: 19**Proefgat / boring: 20****Proefgat / boring: 21****Proefgat / boring: 22****Proefgat / boring: 23**

Legenda (conform NEN 5104)

grind



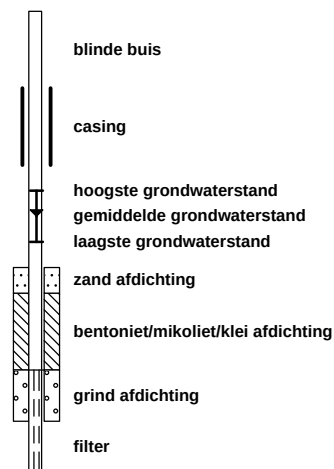
zand



veen



peilbuis



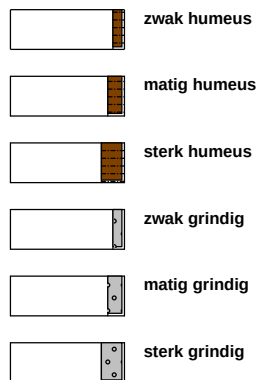
klei



leem



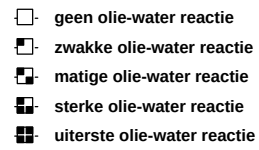
overige toevoegingen



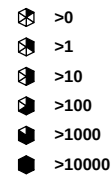
geur



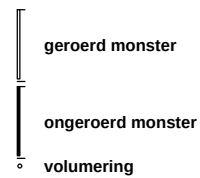
olie



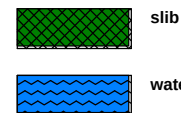
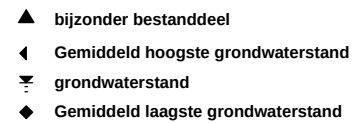
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Ordernummer: 54600.00
Rapportnummer: 3315101
Revisie: A
Datum: mei 2020
Bijlagen

Bijlage IV: Analyseresultaten grond en grondwater met toetsing conform de Wbb

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

Grondmonster		MMBGgrijs (2,6,13,14,16)			MMBGgroen (3,8,11,12,22)			MMBGtuin (7,9,10,18,20)		
Certificaatcode		2020075067			2020075067			2020075067		
Boring(en)		02, 06, 13, 14, 16			03, 08, 11, 12, 22			07, 09, 10, 18, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			2,80			3,00		
Lutum	% ds	3,40			2,00			2,90		
Datum van toetsing		27-5-2020			27-5-2020			27-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	3,9	12,5	-0,01
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	6	12	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	14	21	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18	20	44	-0,17
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,083	0,083		0,052	0,052	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,051	0,051		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,57	-0,02		0,39	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,018	-0		<0,016	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	28 ⁽⁶⁾		<11	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7,9	28,2 ⁽⁶⁾		12	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	15 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	<35	<82	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			97			97		
Droge stof	% m/m	95	95 ⁽⁶⁾		93,9	93,9 ⁽⁶⁾		93,4	93,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,4			<2			2,9		
Organische stof (humus)	%	0,8			2,8			3		
PFAS										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2	1,0 ⁽⁶⁾		0,4	1,4 ⁽⁶⁾		0,6	2,0 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	0,4	2,0 ⁽⁶⁾		0,6	2,1 ⁽⁶⁾		0,7	2,3 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1			0,2			0,2		

Grondmonster		MMBGgrijs (2,6,13,14,16)	MMBGgroen (3,8,11,12,22)	MMBGtuin (7,9,10,18,20)
Certificaatcode		2020075067	2020075067	2020075067
Boring(en)		02, 06, 13, 14, 16	03, 08, 11, 12, 22	07, 09, 10, 18, 20
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	0,80	2,80	3,00
Lutum	% ds	3,40	2,00	2,90
Datum van toetsing		27-5-2020	27-5-2020	27-5-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	0,1 0,4 ⁽⁶⁾	0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	0,2 0,7 ⁽⁶⁾
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	0,1 0,3 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	<0,1 0,4 ⁽⁶⁾	<0,1 0,3 ⁽⁶⁾	<0,1 0,2 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctadecaan zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
som lineair en vertakt perfluoroctaan zuur	µg/kg ds	0,3	0,5	0,7
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,5	0,8	0,9

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

Grondmonster		MMOG (4,16,19,20)			MMOG (7,18,23)		
Certificaatcode		2020075067			2020075067		
Boring(en)		04, 16, 19, 19, 20			07, 07, 18, 23, 23		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,50			2,00		
Datum van toetsing		27-5-2020			27-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99		
Droge stof	% m/m	88,6	88,6 ⁽⁶⁾		87	87 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5			<2		
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > bodemindex 0,5
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: 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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		18-1-1	23-1-1
Datum		21-5-2020	21-5-2020
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		27-5-2020	27-5-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	µg/l	24 24 -0,05	53 53 0,01
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,24	<2 <1 -0,24
Koper	µg/l	2,4 2,4 -0,21	3,1 3,1 -0,2
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22
Zink	µg/l	14 14 -0,07	13 13 -0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
CKW (som)	µg/l	<1,6	<1,6
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1 <0,1 0,02	<0,1 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>7	: Groter dan bodemindex 0,5
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: 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
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
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
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage V: Analysecertificaten

Onderstaande analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	Lijstnummer	Aantal bladen, inclusief bijlagen
Grond		
Eurofins	2020075067	7
Grondwater		
Eurofins	2020078087	6
Asbest		
Acmaa	V200501357	2
	V200501358	2
	V200501359	2

Bilfinger Tebodin Netherlands
T.a.v. Remko Siers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020075067/1
Uw project/verslagnummer	54600.00
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-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	54600.00	Certificaatnummer/Versie	2020075067/1
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstr	Startdatum	18-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-May-2020/17:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.0	93.9	93.4	88.6	87.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	2.8	3.0	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	97	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	<2.0	2.9	2.5	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	14	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	20	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.9	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBGgrijs (2, 6, 13, 14, 16) (0-55)	14-May-2020	11368423
2	MMBGgroen (3, 8, 11, 12, 22) (0-50)	14-May-2020	11368424
3	MMBGtuin (7, 9, 10, 18, 20) (0-50)	14-May-2020	11368425
4	MMOG (4, 16, 19, 20) (50-200)	14-May-2020	11368426
5	MMOG (7, 18, 23) (50-200)	14-May-2020	11368427



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: BNPANL2A
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	54600.00	Certificaatnummer/Versie	2020075067/1
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstr	Startdatum	18-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-May-2020/17:27
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.1	0.1		
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1		
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1		
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.4	0.6		
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1		
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2		
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1		
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.6	0.7		
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.2	0.2		
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMBGgrijs (2, 6, 13, 14, 16) (0-55)	14-May-2020	11368423
2	MMBGgroen (3, 8, 11, 12, 22) (0-50)	14-May-2020	11368424
3	MMBGtuin (7, 9, 10, 18, 20) (0-50)	14-May-2020	11368425
4	MMOG (4, 16, 19, 20) (50-200)	14-May-2020	11368426
5	MMOG (7, 18, 23) (50-200)	14-May-2020	11368427



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: BNPANL2A
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	54600.00	Certificaatnummer/Versie	2020075067/1
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstr	Startdatum	18-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-May-2020/17:27
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1		
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.5	0.7		
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.8	0.9		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.060	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.083	0.052	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.57	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MMBGgrijs (2, 6, 13, 14, 16) (0-55)
2	MMBGgroen (3, 8, 11, 12, 22) (0-50)
3	MMBGtuin (7, 9, 10, 18, 20) (0-50)
4	MMOG (4, 16, 19, 20) (50-200)
5	MMOG (7, 18, 23) (50-200)

Datum monstername	Monster nr.
14-May-2020	11368423
14-May-2020	11368424
14-May-2020	11368425
14-May-2020	11368426
14-May-2020	11368427

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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).

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020075067/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11368423	02	1	5	25	0538095135	MMBGgrijs (2,6,13,14,16) (0-5t
11368423	06	1	10	30	0538095137	MMBGgrijs (2,6,13,14,16) (0-5t
11368423	13	1	5	25	0538095292	MMBGgrijs (2,6,13,14,16) (0-5t
11368423	14	1	0	50	0538095278	MMBGgrijs (2,6,13,14,16) (0-5t
11368423	16	1	5	55	0538095280	MMBGgrijs (2,6,13,14,16) (0-5t
11368424	22	1	0	50	0538095702	MMBGgroen (3,8,11,12,22) (0-!
11368424	03	1	0	50	0538095133	MMBGgroen (3,8,11,12,22) (0-!
11368424	08	1	0	50	0538095132	MMBGgroen (3,8,11,12,22) (0-!
11368424	11	1	0	50	0538095300	MMBGgroen (3,8,11,12,22) (0-!
11368424	12	1	0	50	0538095295	MMBGgroen (3,8,11,12,22) (0-!
11368425	07	1	0	50	0538095285	MMBGtuin (7,9,10,18,20) (0-5C
11368425	09	1	0	50	0538095289	MMBGtuin (7,9,10,18,20) (0-5C
11368425	10	1	5	25	0538095282	MMBGtuin (7,9,10,18,20) (0-5C
11368425	18	2	2	50	0537958144	MMBGtuin (7,9,10,18,20) (0-5C
11368425	20	1	0	50	0538028813	MMBGtuin (7,9,10,18,20) (0-5C
11368426	04	4	150	200	0538095138	MMOG (4,16,19,20) (50-200)
11368426	16	2	55	105	0538095291	MMOG (4,16,19,20) (50-200)
11368426	19	2	50	100	0538095674	MMOG (4,16,19,20) (50-200)
11368426	19	3	100	150	0537958125	MMOG (4,16,19,20) (50-200)
11368426	20	3	100	150	0538028807	MMOG (4,16,19,20) (50-200)
11368427	07	3	100	150	0538095127	MMOG (7,18,23) (50-200)
11368427	07	4	150	200	0538095140	MMOG (7,18,23) (50-200)
11368427	18	5	150	200	0538028802	MMOG (7,18,23) (50-200)
11368427	23	2	50	100	0538095682	MMOG (7,18,23) (50-200)
11368427	23	3	100	150	0538095688	MMOG (7,18,23) (50-200)

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 2020075067/1**

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 2020075067/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bilfinger Tebodin Netherlands
T.a.v. Remko Siers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020078087/1
Uw project/verslagnummer	54600.00
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-May-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	54600.00	Certificaatnummer/Versie	2020078087/1
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstr	Startdatum	22-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-May-2020/12:06
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E. Veldman	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	24	53
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.4	3.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	14	13
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	18-1-1 (220-320)	Datum monstername	Monster nr.
2	23-1-1 (220-320)	21-May-2020	11377786
		21-May-2020	11377787

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	54600.00	Certificaatnummer/Versie	2020078087/1
Uw projectnaam	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstr	Startdatum	22-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-May-2020/12:06
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	E. Veldman	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	18-1-1 (220-320)	21-May-2020	11377786
2	23-1-1 (220-320)	21-May-2020	11377787

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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020078087/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11377786	18	1	220	320	0680457389	18-1-1 (220-320)
11377786	18	2	220	320	0680457397	18-1-1 (220-320)
11377786	18	3	220	320	0800883378	18-1-1 (220-320)
11377787	23	1	220	320	0680450482	23-1-1 (220-320)
11377787	23	2.	220	320	0680457402	23-1-1 (220-320)
11377787	23	23	220	320	B1904711	23-1-1 (220-320)

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 2020078087/1**

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 2020078087/1

Pagina 1/1

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

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

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V200501357 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	17-05-2020
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	14-05-2020
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	25-05-2020
Projectcode	54600.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		

Naam	MMasbest1 (1-10) (0-60)	Datum monstername	14-05-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-05-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	01-2	0	50	AM14305850
2	02-3	5	55	AM14305850
3	03-2	0	50	AM14305850
4	04-5	0	50	AM14305850
5	05-2	0	50	AM14305850
6	06-3	10	60	AM14305850
7	07-5	0	50	AM14305850
8	08-2	0	50	AM14305850
9	09-2	0	50	AM14305850
10	10-3	5	55	AM14305850

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	92,4						%
Massa monster (veldnat)	12,5						kg
Massa monster (droog)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

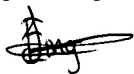
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V200501357 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	17-05-2020
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	14-05-2020
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	25-05-2020
Projectcode	54600.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	61	71	87	293	889	10179	11580
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V200501358 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	17-05-2020
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	14-05-2020
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	25-05-2020
Projectcode	54600.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		

Naam	MMasbest2 (11-20) (0-55)	Datum monsternamen	14-05-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-05-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	11-2	0	50	AM14305849
2	12-2	0	50	AM14305849
3	13-3	5	55	AM14305849
4	14-2	0	50	AM14305849
5	15-2	0	50	AM14305849
6	16-5	5	55	AM14305849
7	17-2	0	50	AM14305849
8	18-9	2	50	AM14305849
9	19-5	0	50	AM14305849
10	20-5	0	50	AM14305849

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	92,8						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

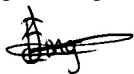
n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V200501358 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	17-05-2020
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	14-05-2020
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	25-05-2020
Projectcode	54600.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	21	22	49	263	766	10756	11877
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V200501359 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	17-05-2020
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	14-05-2020
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	25-05-2020
Projectcode	54600.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		

Naam	MMasbest3 (21-23) (0-50)	Datum monsternamen	14-05-2020
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-05-2020
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	21-2	0	50	0540255625
2	22-2	0	50	0540255625
3	23-8	0	50	0540255625

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,8						%
Massa monster (veldnat)	10,5						kg
Massa monster (droog)	9,8 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V200501359 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	17-05-2020
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	14-05-2020
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	25-05-2020
Projectcode	54600.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Jacob Catsstraat / Bernhard van Meursstraat		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	37	16	33	141	533	9067	9827
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Ordernummer: 54600.00
Rapportnummer: 3315101
Revisie: A
Datum: mei 2020
Bijlagen

Bijlage VI: Foto's



Foto 1: Overzicht locatie vanaf Jacob Catsstraat



Foto 2: Overzicht locatie vanaf Jacob Catstraat richting Bernhard van Meursstraat



Foto 3: Overzicht locatie: openbaar groen



Foto 4 Wandelpaden op de locatie



Foto 5: Schoolplein

Bijlage VII: Externe functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam: E. Veldman

Handtekening:

