

Rapport



Projectnummer: 20230072
Betreft: Invloed bebouwing Vlietstraat op grondwaterstand
Auteur: AK
Gecontroleerd: DWD
Status: Definitief
Datum: 15 augustus 2023

Inhoud

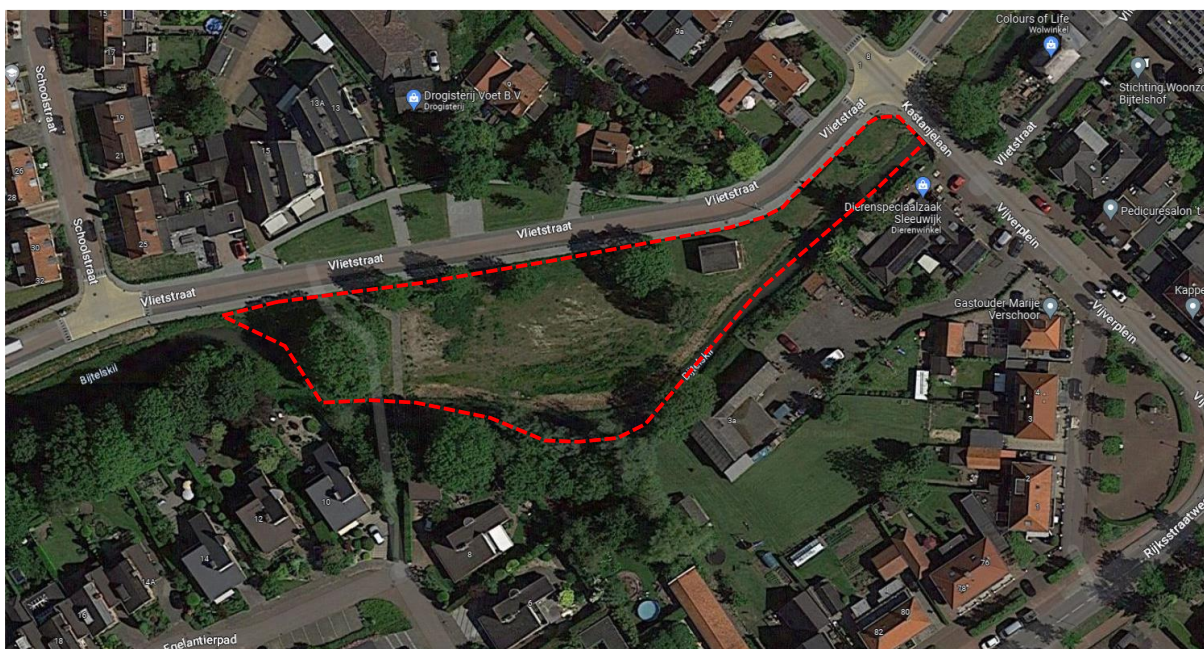
1. Inleiding	1
2. Huidige situatie	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Oppervlaktewater	2
2.3. Grondwater	3
2.4. Bodemopbouw	3
2.5. Analyse huidige situatie	3
3. Invloed ontwikkeling op de grondwaterstand	5
4. Conclusie	5
Bijlagen	6
Bijlage 1: Grondwatermonitoring	7
Bijlage 2: Milieukundig onderzoek	8
Bijlage 3: Hoogtekaart o.b.v. AHN4	9

1. Inleiding

In Sleeuwijk wordt de ontwikkeling van de Vlietstraat voorbereid. Hier wordt Hospice Altena gebouwd. Door bewoners uit de omgeving zijn zorgen geuit over de invloed van deze nieuwbouw op de grondwaterstanden in de omgeving. In verband hiermee is er nabij de ontwikkeling een meetinstrument in een bestaande peilbuis geplaatst, waarmee de grondwaterstanden gemonitord zijn. Aan ADCIM B.V. is gevraagd om de invloed van de bebouwing op de grondwaterstand inzichtelijk te maken. In deze notitie zal dit gebeuren.

In figuur 1 is de middels de rode stippellijn indicatief de locatie van het plangebied weergegeven.





figuur 1 Locatie plangebied

2. Huidige situatie

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven.

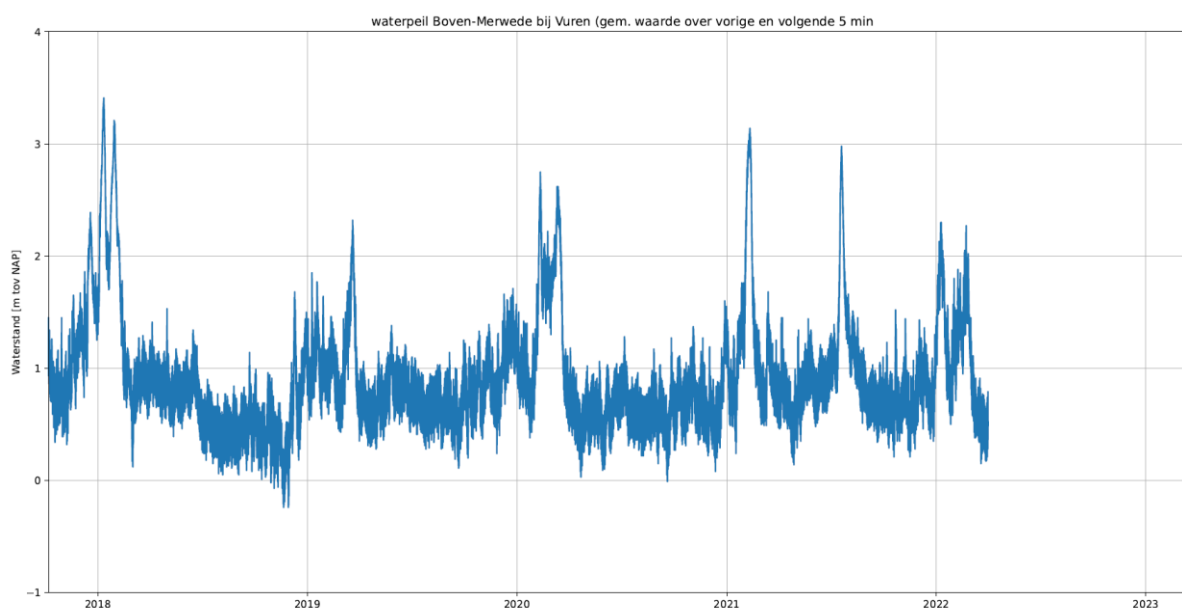
2.1. Algemeen

Het plangebied bevindt zich in Sleeuwijk. Dit is één van de kernen van de gemeente Altena. Het dorp telde in 2021 ca. 5.900 inwoners. De ontwikkeling bevindt zich aan de Vlietstraat. In het verleden bevond zich op deze locatie een gymzaal. Recent is deze gymzaal gesloopt, waardoor het terrein tot op heden braakliggend is.

2.2. Oppervlaktewater

Het plangebied bevindt zich in het beheergebied van Waterschap Rivierenland (WSRL). Het peilgebied betreft LHA266. Binnen dit peilgebied wordt een zomerpeil gehanteerd van 1,30 m – NAP en een winterpeil van 1,50 m – NAP. Ten zuiden van de Vlietstraat bevindt zich de watergang Bijtelaki. En de ontwikkeling is gepland tussen de Bijtelaki en de Vlietstraat.

Ten noorden van Sleeuwijk bevindt zich de Boven-Merwede. Het waterpeil in de Boven-Merwede varieert behoorlijk en heeft een gemiddelde hoogte van 0,9 m+NAP.



figuur 2 Verloop waterpeilen Waal bij meetpunt Vuren

2.3. Grondwater

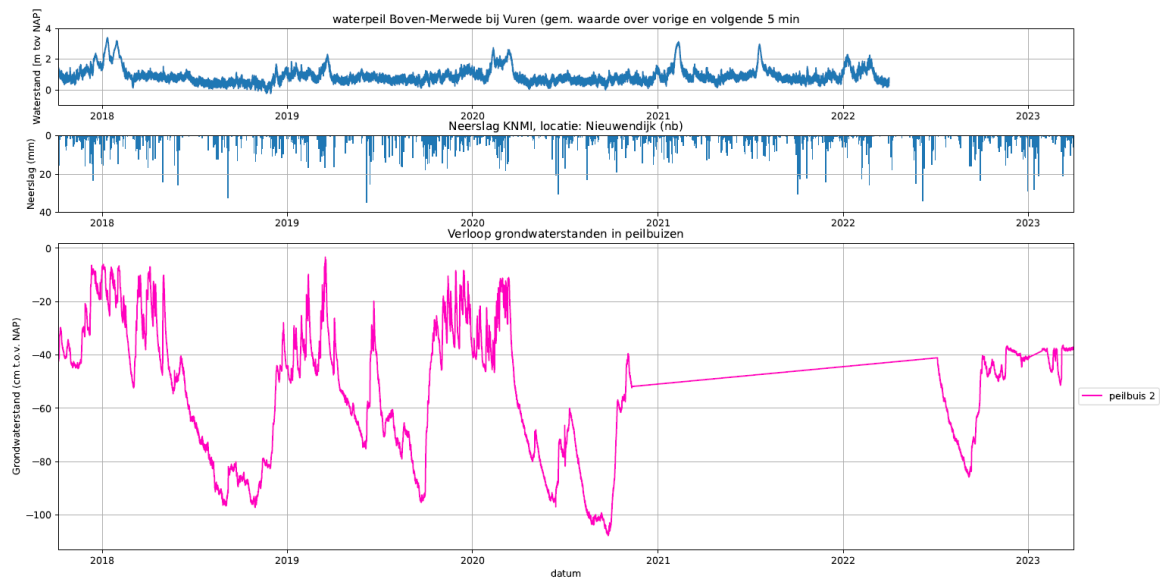
In 2017 is er gestart met het monitoren van de grondwaterstanden in een peilbuis in een groenvak aan de overkant van de Vlietstraat. Voor de exacte locatie wordt verwezen naar bijlage 1. De peilbuis welke dit betreft is peilbuis 2. In de periode eind 2020 tot medio 2022 zijn er geen metingen uitgevoerd. De meetreeks is opgenomen in bijlage 1 van deze notitie. In de meetreeks is te zien dat met name in de periode 2018 tot en met 2020 de grondwaterstanden regelmatig tot 0,05 m – NAP gestegen zijn. Het maaiveld ter plaatse bevindt zich rond deze waarde, waardoor er in deze gevallen overlast is vanuit het grondwater. Voor de hoogtekaart van de omgeving wordt verwezen naar bijlage 3.

2.4. Bodemopbouw

Ten behoeve van de sloop van de gymzaal is er in 2017 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op deze locatie. Dit onderzoek is als bijlage opgenomen bij deze notitie. De boorprofielen laten over het algemeen voornamelijk kleilagen zien met ter plaatse van bestrating in de toplaag zand. De doorlatendheid van een kleilaag is slecht, wat invloed heeft op de optredende grondwaterstanden.

2.5. Analyse huidige situatie

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat er bij de Vlietstraat regelmatig sprake is van een hoge grondwaterstand. Het nabijgelegen oppervlaktewater heeft een dusdanig laag peil dat dit niet de oorzaak zal zijn. De rivierwaterstanden zijn echter veel hoger, waardoor kwelwater een belangrijke oorzaak kan zijn van de hoge grondwaterstanden. Daarnaast speelt regen uiteraard een rol, hoewel deze invloed beperkter lijkt te zijn. Gebaseerd op de beschikbare gegevens lijkt kwel de meest voor de hand liggende oorzaak van de overlast. In figuur 3 is de combinatie weergegeven van het waterpeil in de Boven-Merwede, de neerslaggegevens en het verloop van de grondwaterstanden in peilbuis 2. Hieruit volgt duidelijk een relatie tussen de waterstanden van de Boven-Merwede en de grondwaterstanden. De relatie met neerslag lijkt er ook, maar is minder duidelijk aanwezig. Met name in periodes van een lage rivierstand lijkt ook de invloed van neerslag beperkt.



figuur 3 Combinatie van grondwaterstanden, waterpeil Boven-Merwede en neerslag

3. Invloed ontwikkeling op de grondwaterstand

Zoals beschreven in de inleiding zijn er door bewoners zorgen geuit over de invloed van de nieuwe ontwikkeling op de grondwaterstanden. De hoge grondwaterstand in een gebied wordt naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door kwelwater vanuit de Boven Merwede.

De bouw voorziet in het aanbrengen van Tubexpalen met groutinjectie. Dit is een grondverdringende methode en zal dus niet extra kwelwater aantrekken. Ten behoeve van het aanbrengen van de fundering wordt er slechts beperkt ontgraven. Bovendien bestaat de bovenlaag van het plangebied zich uit zand, wat ook nauwelijks kwelwater tegenhoudt. Hierdoor zal ook het aanbrengen van de fundering geen invloed hebben op de hoeveelheid kwelwater.

Van belang is dat de werkzaamheden zorgvuldig uitgevoerd worden. Geadviseerd wordt om de peilbuis te handhaven, zodat de meetreeks behouden blijft en aangetoond kan worden dat er geen invloed is. Vermeden moet worden dat er kortsluiting ontstaat tussen de bovengrond en het watervoerend pakket. Ook diepe ontgravingen zijn niet wenselijk.

Door de gemeente is aangegeven dat het vloerpeil van nieuwbouw normaliter op 0,30 m boven de kruin (ca. 0,25 m – NAP) van de weg komt, dus dat is ca. op 0,05 m + NAP. De boringen laten een wisselend beeld zien, maar verschillende boringen laten in ieder geval een zandlaag zien tot een halve meter onder het bestaande maaiveldniveau. Tot deze diepte kan er gegraven worden, waarbij de invloed zeer beperkt is.

4. Conclusie

Na analyse van de gegevens blijkt dat de hoge grondwaterstanden in de omgeving van de Vlietstraat veroorzaakt worden door kwelwater. De nieuwbouw voorziet in het aanbrengen van tubexpalen met groutinjectie, welke grondverdringend zijn. Hierdoor wordt er geen extra kwelwater aangetrokken. De nieuwbouw zal dan ook geen invloed hebben op de grondwaterstand in het gebied.

Bijlagen

Bijlage 1: Grondwatermonitoring



Gebouwlocatie en afmetingen ter indicatie, maten kunnen afwijken
 Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld



Rembrandtlaan 650
 3362 AW Sliedrecht
 Telefoon (0184) 677500
 Telefax (0184) 617790

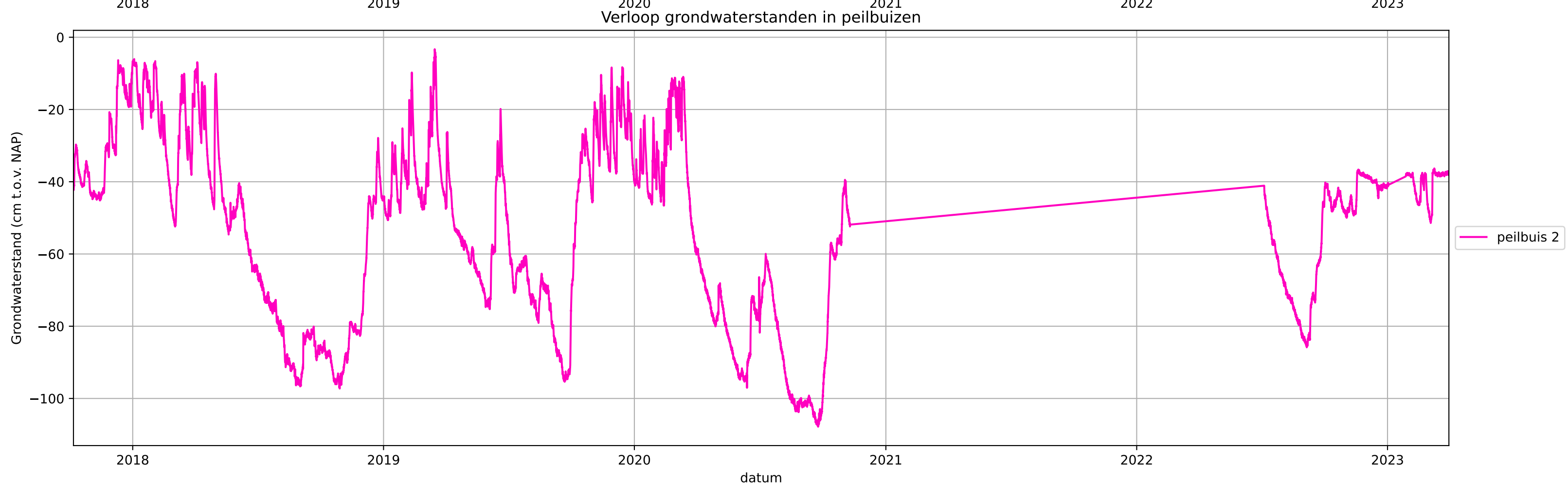
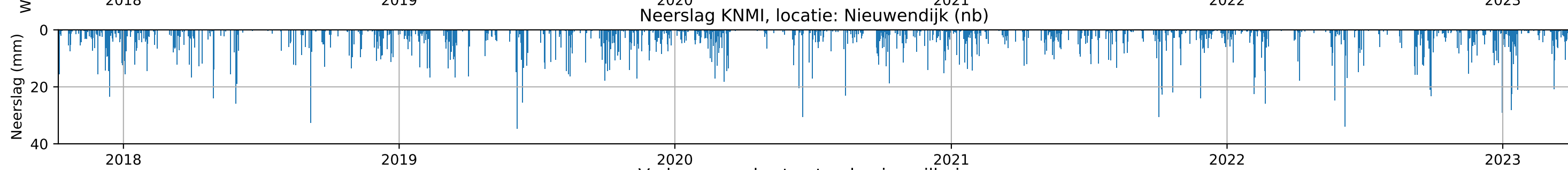
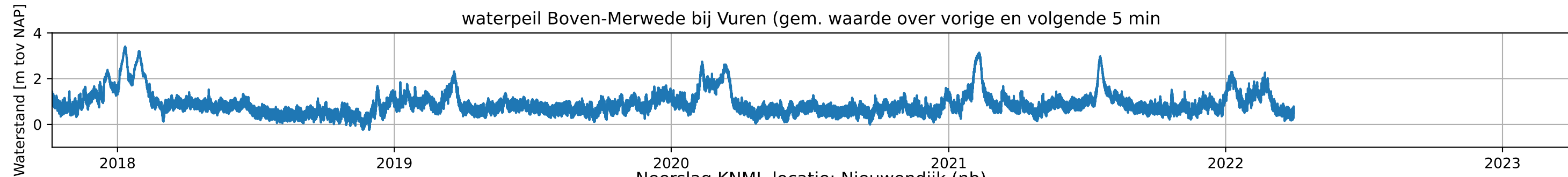
Project **Sturcturele maatregelen Vijfmorgen e.o.
 Te Steeuwijk**

Concept

Oprachtgever **Gemeente Werkendam**

Onderdeel **Locaties peilbuizen**

Rev.	Wijziging	Dat.	Get.	Acc.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
1A	Locaties herzien nav opmerkingen	25-09-2017	RS	PvN	20170340	78	A2
					Besteknummer	Bijlagennummer	Schaal
							1:2000
					Get.	Gez.	Acc.
					Datum	Besteknummer	Besteknummer
					AK	DAB	RS
					21-09-2017	20170340-078	



Bijlage 2: Milieukundig onderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Gymnastiekzaal te Sleeuwijk

WERKEN AAN GROND, WEG EN WATER

www.adcim.nl



Verantwoording

Titel : VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Gymnastiekzaal te Sleeuwijk

Projectnummer : 20170198

Documentnummer : 20170198GYM-D-VO-1

Status : Definitief

Versie : 1

Datum : 13-10-2017

Auteur(s) : MV

E-mail adres : algemeen@adcim.nl

Gecontroleerd : FvdZ

Deze rapportage, inclusief bijlagen, mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten van de keuringen volgens dit rapport gelden uitsluitend voor de gekeurde grond. Aan de resultaten kunnen derhalve geen rechten worden ontleend voor andere partijen.



ADCIM B.V.
Rembrandtlaan 650
3362 AW Sliedrecht
Tel. 0184 677500
Fax. 0184 617790
Info: algemeen@adcim.nl
Web: www.adcim.nl



Inhoudsopgave

1. ALGEMEEN	4
1.1. INLEIDING	4
1.2. DOEL VAN HET ONDERZOEK	4
1.3. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	4
1.4. LEESWIJZER	4
2. VOORONDERZOEK.....	5
2.1. HISTORIE EN ACTUELE SITUATIE	5
2.1.1. Huidig grondgebruik	5
2.1.2. Voormalig grondgebruik	5
2.1.3. Toekomstig grondgebruik	6
2.1.4. Calamiteiten	6
2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort	6
2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks	6
2.1.7. Bodemkwaliteitskaart.....	6
2.1.8. Bodemloket	7
2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek.....	7
2.2. BODEMOPBOUW	7
2.3. CONCLUSIE.....	7
3. OPZET ONDERZOEK	8
3.1. ONDERZOEKSTRATEGIE	8
3.2. VELDWERK	8
3.3. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN, CHEMISCH ONDERZOEK	8
3.4. LABORATORIUMONDERZOEK.....	9
3.4.1. Grond	9
3.4.2. Grondwater.....	10
4. RESULTATEN ONDERZOEK	11
4.1. BODEMOPBOUW EN VELDWAARNEMINGEN	11
4.2. BEOORDELING ANALYSERESULTATEN	11
4.3. ANALYSERESULTATEN GROND	11
4.4. ANALYSERESULTATEN GRONDWATER	12
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1. CONCLUSIE.....	13
5.2. AANBEVELINGEN	13
5.3. BETROUWBAARHEID	14
BIJLAGE A	SITUATIETEKENING MET BORINGEN
BIJLAGE B	AFBEELDINGEN
BIJLAGE C	BOORPROFIELEN
BIJLAGE D	ANALYSERAPPORTTEN
BIJLAGE E	TOETSINGSTABELLEN

1. ALGEMEEN

1.1. Inleiding

In opdracht van de Gemeente Werkendam is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de te slopen Gymnastiekzaal aan de Vlietstraat te Sleeuwijk. Het onderzoek staat bij Adcim B.V. geregistreerd onder projectnummer 20170198.

1.2. Doel van het onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen sloop van de huidige gymnastiekzaal en de herinrichting van het terrein voor de bestemming woningbouw. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen herinrichting en verkoop van het terrein.

1.3. Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078/5) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol VKB 2001 en 2002. Adcim BV verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 omschrijft het vooronderzoek en in hoofdstuk 3 is de opzet van onderzoek benoemd. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 zijn de conclusie en aanbevelingen opgenomen.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen in Sleenwijk en omvat een gedeelte van perceel W1981 daarvan. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse de Gymnastiekzaal aan de Vlietstraat 11a (tegenover nummer 7). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1840 m².

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1.



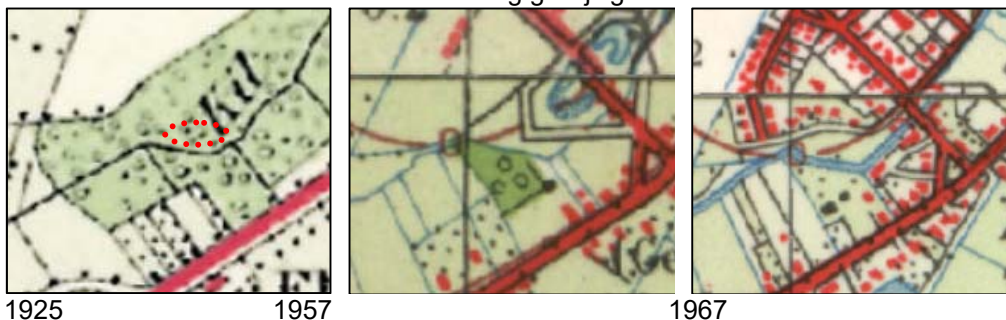
Afbeelding 1) Onderzoekslocatie ter plaatse van de rode lijn

2.1.1. Huidig grondgebruik

Op het moment van het onderzoek is de onderzoekslocatie in gebruik als gymnastieksaal met rondom gazons, verhardingen en openbare parkeergelegenheid ter plaatse van de Vlietstraat te Sleenwijk. De contouren van inrichting van het terrein zijn weergegeven op de tekening met boorpunten in **bijlage A**. Enkele afbeeldingen zijn toegevoegd als **bijlage B**.

2.1.2. Voormalig grondgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de Rijksstraatweg, dit is van origine een oude handelsroute. De woonwijk ten noordwesten van de onderzoekslocatie is na 1957 gebouwd. De gymnastiekzaal is omstreeks 1968 gebouwd. De inrichting van het terrein is nadien niet meer noemenswaardig gewijzigd.



Afbeelding 2) Topografische kaarten

Het grondgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft tot omstreeks 1968 bestaan agrarisch grondgebruik en met name grasland/griend. Van omstreeks 1936 tot 1957 heeft aan de noord-oost zijde van de onderzoekslocatie een komvormige waterpartij gelegen. Rondom deze waterpartij heeft een dijk of kade achtige constructie gelegen die de onderzoekslocatie kruist, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3 Topografische kaart 1954 ter plaatse van de onderzoekslocatie (rode lijn) met noordoostelijk de komvormige waterpartij en de kadeachtige constructie.

2.1.3. Toekomstig grondgebruik

Het toekomstig grondgebruik wordt gewijzigd ten opzichte van het huidige, de planning is dat het gebied opnieuw ontwikkeld wordt voor woningbouw.

2.1.4. Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten.

2.1.5. Ophogingen/dempingen/stort

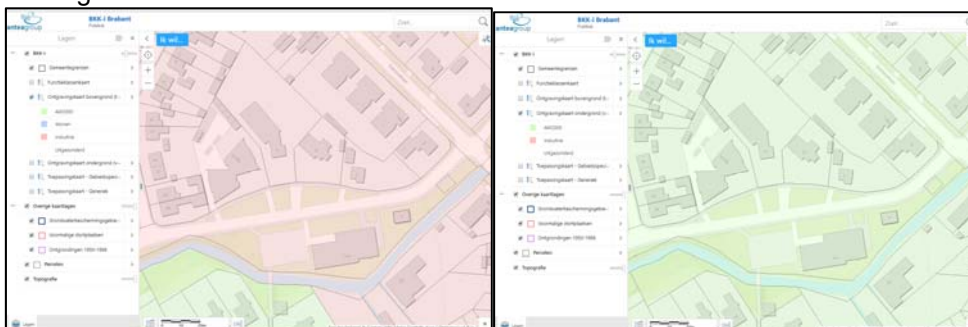
De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook is het gebied niet in gebruik geweest boomgaard of kassencomplex. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen voormalige watergangen gelegen en zijn er geen ontgrondingen uitgevoerd in de periode tussen 1950 en 1998.

2.1.6. Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen ondergrondse of bovengrondse tank gelegen.

2.1.7. Bodemkwaliteitskaart

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bodemkwaliteitskaart bekend. De bovengrond is ingedeeld in klasse industrie en de ondergrond in klasse achtergrondwaarde.



Afbeelding 3) Bodemkwaliteitskaart

2.1.8. Bodemloket

Bij bodemloket zijn geen gegevens bekend over eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.



Afbeelding 4) Bodemloket

2.1.9. Reeds uitgevoerd onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zover bij ons bekend geen onderzoeken uitgevoerd. Bij de opdrachtgever, gemeente Werkendam, zijn tevens geen onderzoeksgegevens bekend.

2.2. Bodemopbouw

Het huidige maaiveld op de planlocatie ligt rond NAP en varieert van circa 0,3 m – NAP tot circa 0,4 m + NAP. Volgens de grondwaterkaart van Nederland (Kaartblad 38 oost (Gorinchem), TNO, 1976 en Centrale slenk, TNO, 1983) is in het gebied een holocene deklaag aanwezig van circa 10 meter dik. Deze laag bestaat uit klei of zandige klei. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket behorende tot de formatie van Kreftenheye. Dit pakket loopt door tot circa 50 m – NAP en bestaat uit zand afgewisseld met dunne grind of klei lagen. Tussen 50 en 70 m – NAP ligt een scheidende laag die bestaat uit fijn zand en kleiafzettingen van de formatie van Kedichem. Daaronder bevindt zich het bovenste deel van het tweede watervoerende pakket. De geldende grondwatertrap voor het gebied is VI. Hierbij is de GHG op ca. 0,4- 0,8 m-mv. te verwachten. Volgens de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is het grondwater te verwachten op ca. 0,6 – 0,8 meter beneden maaiveld.. De stroming van het freatische grondwater is globaal westelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.3. Conclusie

Het onderzoek vindt plaats ter plaatse Gymnastiekzaal te Sleeuwijk met aangrenzende openbare inrichting van het terrein, bestaande uit onder andere verhardingen en gazons. Ten behoeve van de aanleg van verharding heeft grondverbetering in het verleden plaatsgevonden. Als gevolg van deze werkzaamheden is de verwachting dat de origine bodem niet meer aanwezig is of vermengd is als gevolg van de aanleg van de infrastructurele voorzieningen en bebouwing.

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning (aantal boringen en analyses) uitgegaan van een onverdachte locatie.

3. OPZET ONDERZOEK

3.1. Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is tabel 3.1 van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek) als gehanteerd.

Het aantal boringen en de locaties

ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem in het kader van de ontwikkeling van het terrein.

Uitvoering veldwerk

Voor het veldwerk is de volgende onderzoeksinspanning verricht op basis van een onverdachte locatie met een terreingrootte van 0,15-0,2 ha:

- 8 boringen tot 0,5m-mv of beneden de aanwezige zand- en funderingslagen van de aanwezige verhardingen;
- 2 boringen tot grondwater;
- 1 boringen welke afgewerkt zijn met een peilbuis.

Laboratorium analyse

Dit betreft de volgende analyses:

- 2 standaardpakket NEN 5740 bovengrond (AS 3000);
- 1 standaardpakket NEN 5740 ondergrond (AS 3000);
- 1 standaardpakket NEN 5740 grondwater (AS 3000).

3.2. Veldwerk

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een terrein inspectie uitgevoerd op 15 september 2017. Naar aanleiding van deze inspectie zijn er geen bijzonderheden/afwijkingen geconstateerd ten opzichte van de uitvraag van de opdrachtgever. Ook zijn er geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Op 15 september 2017 is het veldwerk verricht door dhr. M. Visser (erkenning VB-078) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform het protocol VKB 2001 en 2002. De bemonstering vindt plaats aan de hand van het opgestelde monsternemingsformulier.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn bijgevoegd als **bijlage A**.

De boorprofielen van deze boringen zijn bijgevoegd als **bijlage C**.

Tabel 1: Peilbuisgegevens

Boring met peilbuis	Filter stelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	pH	Ec	Ntu
1	1,45-2,45	0,60	6,8	0,79	60,8

De peilbuis is bemonsterd op 26 september 2017, waarbij de pH, de troebelheid en de geleidbaarheid zijn bepaald.

3.3. Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen.

Tijdens de terrein inspectie zijn er geen van asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is in een aantal bodemlagen een zwakke bijmenging met metselwerkpuin aangetroffen ter plaatse van de huidige groenstroken. Daarnaast is ter plaatse van boring 6 een sterke bijmenging met grind aangetroffen.

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn in het laboratorium vier representatieve grond-(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Traject	Omschrijving	Boringnr.	Laagdikte van – tot (m-mv)	
MM1	Bovengrond	Klei sterk zandig met zwak of matige bijmenging van metselwerkpuin	2	0	0,50
			3	0	0,50
			4	0	0,50
			5	0	0,50
			8	0,20	0,50
			11	0,20	0,50
MM2	Bovengrond	Klei sterk zandig	1	0	0,50
			8	0	0,20
			9	0	0,20
			10	0	0,20
			11	0	0,20
MM3	Ondergrond	Klei sterk siltig	6	0,50	0,80
			7	0,50	0,80
			9	0,70	2,00***
			10	0,50	1,00
MM4	Bovengrond	Klei sterk zandig met matige bijmenging met grind	6	0,30	0,50
MM5*		Klei sterk zandig met zwak of matige bijmenging van metselwerkpuin/grind	2	0	0,50
			3	0	0,50
			4	0	0,50
			5	0	0,50
			6	0,20	0,50
			7	0,30	0,50
			8A	0,20	0,50
			11	0,20	0,50

*asbestanalyse

3.4. Laboratoriumonderzoek

De deelmonsters van mengmonster MM1 t/m MM5 zijn op 15 september 2017 aangeboden bij het geaccrediteerde laboratorium Eurofins en in behandeling genomen. De toegepaste analysemethoden en de analysecertificaten zijn opgenomen in **bijlage D**.

3.4.1. Grond

Van de grondmonsters zijn vijf mengmonsters in het laboratorium samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende trajectdeel en de onderzoeksresultaten zijn samengevat in paragraaf 3.3.

Deze mengmonsters MM1 t/m MM4 zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740). Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Polychloorbifenylen (PCB).
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige producten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij

asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten ten gevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamde VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

MM5 is onderzocht op asbest.

3.4.2. Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. RESULTATEN ONDERZOEK

4.1. Bodemopbouw en veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage C) blijkt dat de bodemopbouw globaal als volgt is opgebouwd:

Onder de elementenverharding is een zandlaag aanwezig tot ongeveer 0,30 meter beneden maaiveld. Onder het zand is een kleilaag aanwezig. De groenvakken bestaan uit sterk zandige klei met een zwakke tot matige bijmenging aan metselwerkpuin.

4.2. Beoordeling analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden AW 2000 en de tussen- en interventiewaarden voor micro-verontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden is als volgt:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

4.3. Analyseresultaten grond

De genoemde waarden zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW gehalte boven achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T gehalte boven tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I gehalte boven interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

In de laatste kolom staat tevens vermeld wat de kwaliteit van de grond is bij indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De analysecertificaten zijn opgenomen in **bijlage D**. De toetsingstabellen zijn bijgevoegd als **bijlage E**.

Tabel 3: Analyseresultaten grond

Nr.	Mengmonster	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalten > I	Toetsing BBK
1.	MM1 BG	Kobalt, Kwik, Nikkel, Zink en PAK			Klasse Industrie
2.	MM2 BG	Zink			AW2000
3.	MM3 OG	Nikkel, Zink en PAK			AW2000
4.	MM4 BG	Cadmium, Kobalt, Kwik en PAK	Zink		Klasse Industrie

Verklaring afkortingen:

BG: bovengrond, OG: ondergrond

Bijmenging

De grond met een zwakke bijmenging van bodemvreemde materialen in de vorm van metselwerkpuin is in één mengmonster MM5 indicatief onderzocht op asbest. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage E. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hechtgebonden en niet-hecht-gebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hechtgebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving	aantal deeltjes	gewogen gehalte	visueel asbest	gewicht droog	asbest tot, gewogen
monster	< 20 MM	<20 MM, MG/KG DS	>20 MM	> 20 MM, GRAM	MG/KG DS
1	0		neen		<0.6 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in het mengmonster van de grond geen asbest kleiner dan 20 mm aangetoond.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.4. Analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater. Het analysecertificaat zijn opgenomen in **bijlage D**. De toetsingstabel is bijgevoegd als **bijlage E**.

Tabel 6: Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	Barium en Kwik		-

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Ten behoeve van de voorgenomen herinrichting van de bestaande bebouwing en infrastructuur is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Gymnastiekzaal aan de Vlietstraat 11a te Sleeuwijk.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing, nieuwbouw in de vorm van woningbouw en herinrichting van de bestaande infrastructuur. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen werkzaamheden.

5.1. Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan aan de uitkomende grond van alle boringen, die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging, uitgezonderd een zwakke tot matige bijmenging met bodemvreemde materialen. Tijdens het onderzoek is geen asbest aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van de gazons bestaande uit sterk zandige klei is een zwakke tot matige puinbijmenging aangetroffen. In deze grond (MM1) is een lichte verontreiniging met Kobalt, Kwik, Nikkel, Zink en PAK aangetroffen. De verhogingen zijn zodanig dat deze grond bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet aan klasse industrie.
- In de bovengrond ter plaatse van de gazons bestaande uit sterk zandige klei (zonder bijmenging met bodemvreemde materialen (MM2) is een lichte verontreiniging aan Zink aangetroffen. De verhoging is zodanig dat deze grond bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet aan AW2000.
- In de ondergrond bestaande uit sterk siltige klei (MM3) is een lichte verontreiniging aan Nikkel, Zink en PAK aangetroffen. De verhogingen zijn zodanig dat deze grond bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet aan AW2000.
- In boring 6 is in de bovengrond, bestaande uit sterk zandige klei met een matige grind/puinbijmenging (MM4), is een lichte verontreiniging met Cadmium, Kobalt, Kwik en PAK en een matige verontreiniging met Zink aangetroffen. De verhogingen zijn zodanig dat deze grond bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet aan klasse industrie. Hoogst waarschijnlijk is aangetroffen verontreiniging te wijten aan de bijmenging met bodemvreemde materialen.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is licht verontreinigd met Barium en Kwik.

De hypothese onverdacht is niet geheel bevestigd gezien de aangetroffen lichte en matige verontreinigingen in de bovengrond. De matige verhoging met Zink is van die mate dat de resultaten van het onderzoek aanleiding vormen voor nader onderzoek.

Voor de aangetroffen zwakke tot matige bijmenging met metselwerkpuin is aanbevolen om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren. Op het moment van het opstellen van dit onderzoek is het verkennend asbestonderzoek reeds ingezet maar zijn de resultaten nog niet bekend.

Voor de overige grond vormen de onderzoeksresultaten geen aanleiding voor nader onderzoek en belemmering voor de uitvoering van de werkzaamheden.

5.2. Aanbevelingen.

Rekening dient gehouden te worden bij het werken met grond klasse industrie met de basisklasse conform CROW publicatie 132 of met de aanbevelingen conform CROW publicatie 400.

Aanbevolen wordt de aangetroffen matige verontreiniging af te stemmen met het bevoegd gezag om de noodzaak van nader onderzoek te bepalen. Bij het uitvoeren van grondwerkzaamheden wordt aanbevolen de bovengrond met grindbijmenging ter plaatse

van boring 6 gescheiden te ontgraven en af te voeren naar een door het bevoegd gezag erkende bewerkings- en of verwerkingsinstallatie.

Indien er grond afgevoerd wordt buiten de onderzoekslocatie dient de transporteur in bezit te zijn van een geldige partijkeuring uitgevoerd conform de BRL1000 protocol 1001 Monsterneming partijkeuringen. Dit bodemonderzoek is hiervoor niet afdoende. Partijen boven de 50m3 dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het verdient daarom de aanbeveling om tijdens werkzaamheden alert te blijven om mogelijke verdachte waarnemingen op of in de bodem.

5.3. Betrouwbaarheid

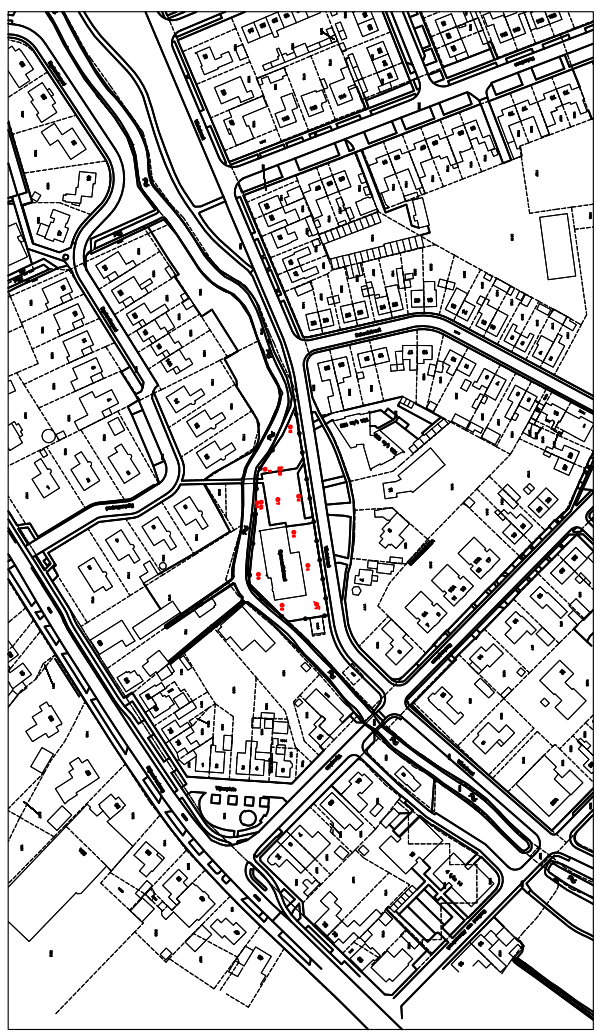
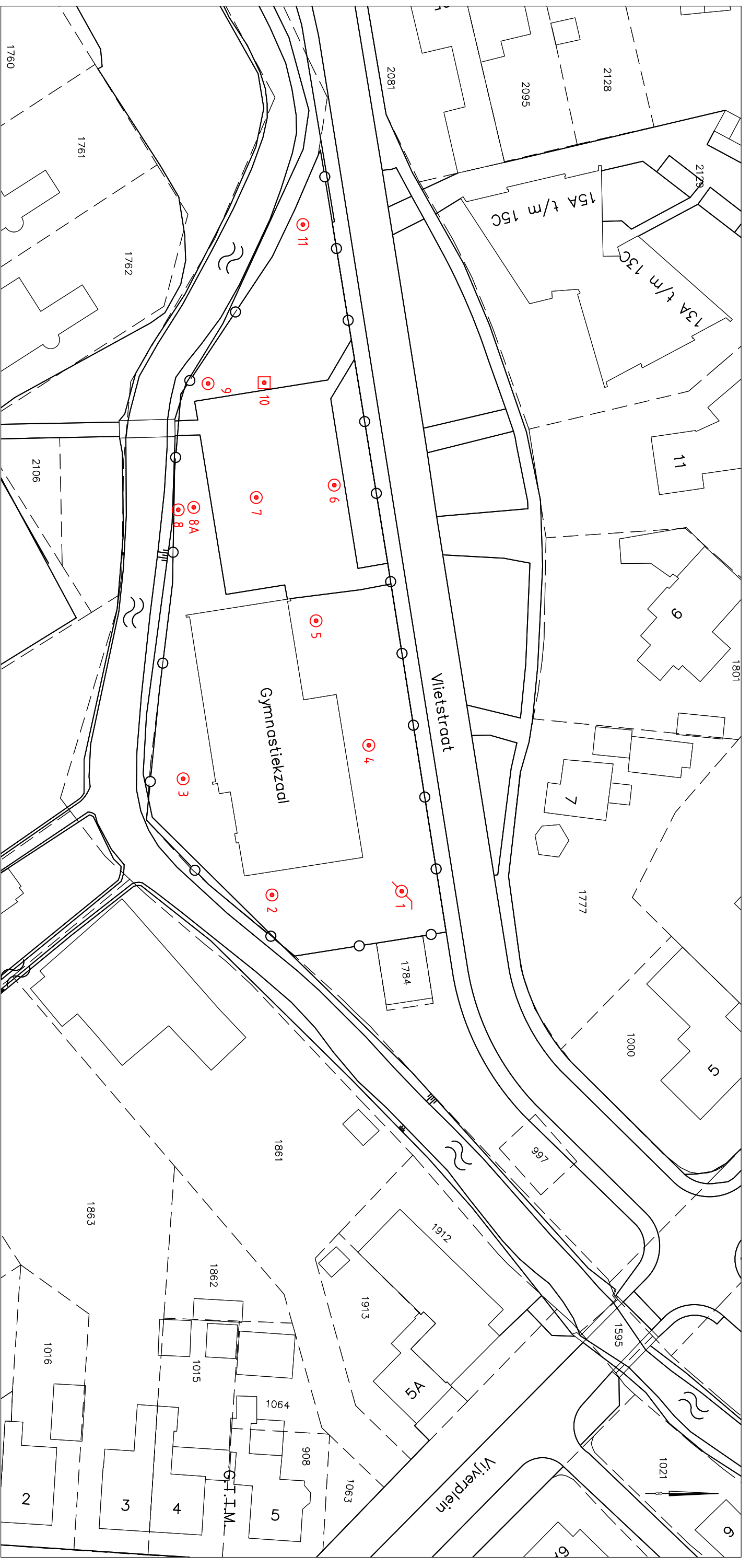
Er wordt gestreeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A

Situatietekening met boringen





- boring tot 0,50m-nv
- boring - tot grondwater met een maximum van 2,00m-nv
- peilbuis
- onderzoeksgebied
- voormalige watergang

Diepte tov referentievlak (wateroppervlak of NAP)
 Inmeting boorpunten aangeven op tekening tov vast punt
 Topografisch herleidbare locatie of herkenningspunten

Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Diameters in mm, tenzij anders vermeld

ADCIW Adviesbureau voor Civiele techniek, Infrastructuur en Milieu

Veldwerkschets

Project **Voorbereiding slooplocaties gemeente**

Opdrachtgever **Gemeente Werkendam**

Onderdeel **Verkenend Bodemonderzoek**

Projectnr. Tek. nr. Schaal Form. Gef. Acc. Datum Bijlagen: Filenaam
 20170198 VO 1:500 A3 FvGZ FvGZ 20170198

Bijlage B

Afbeeldingen



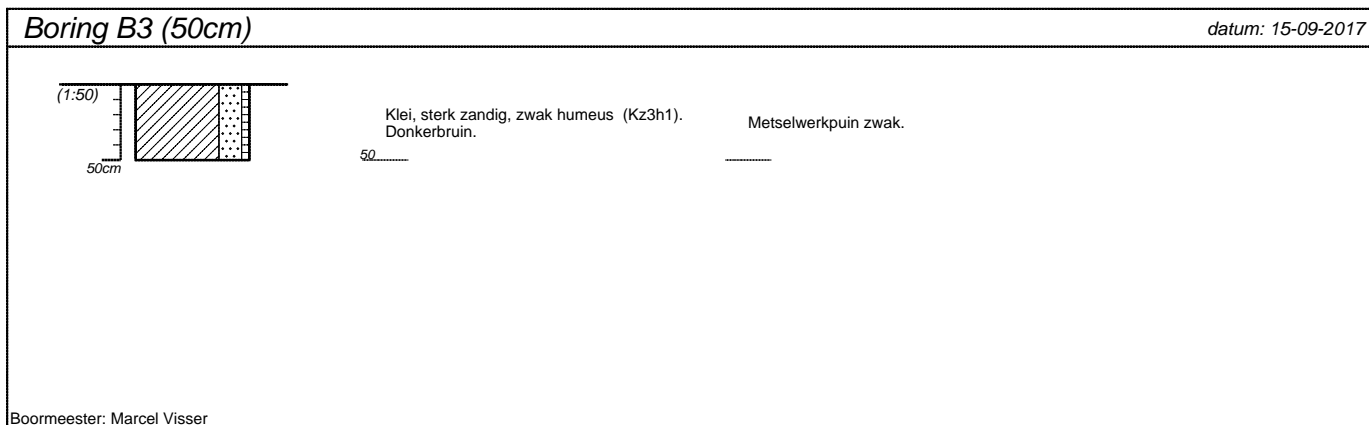
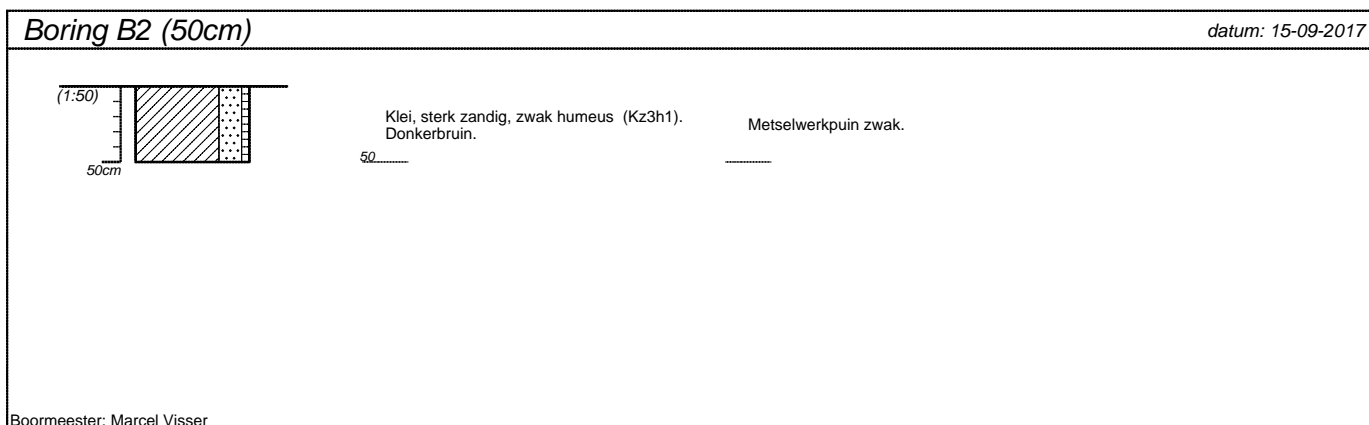
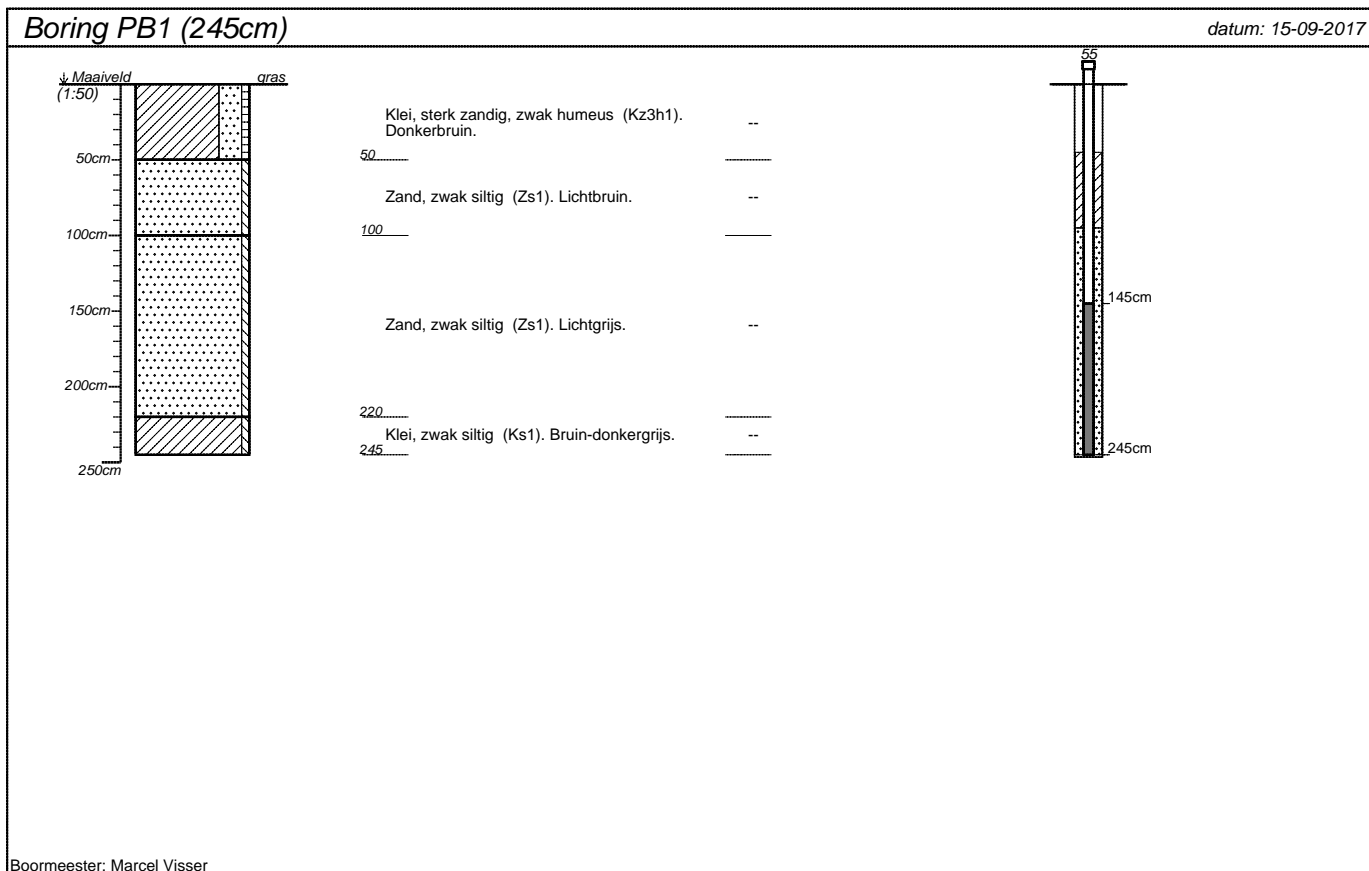




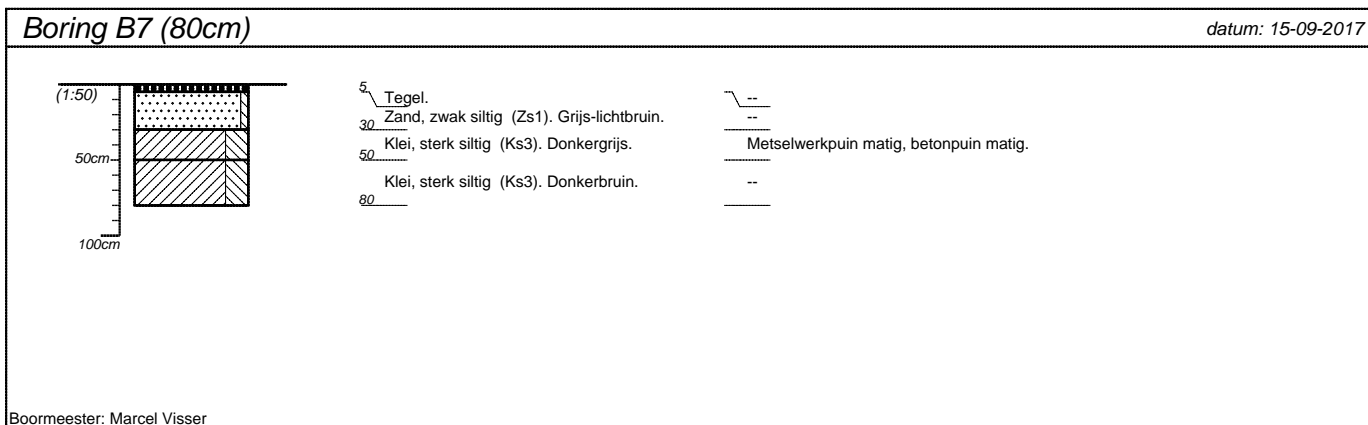
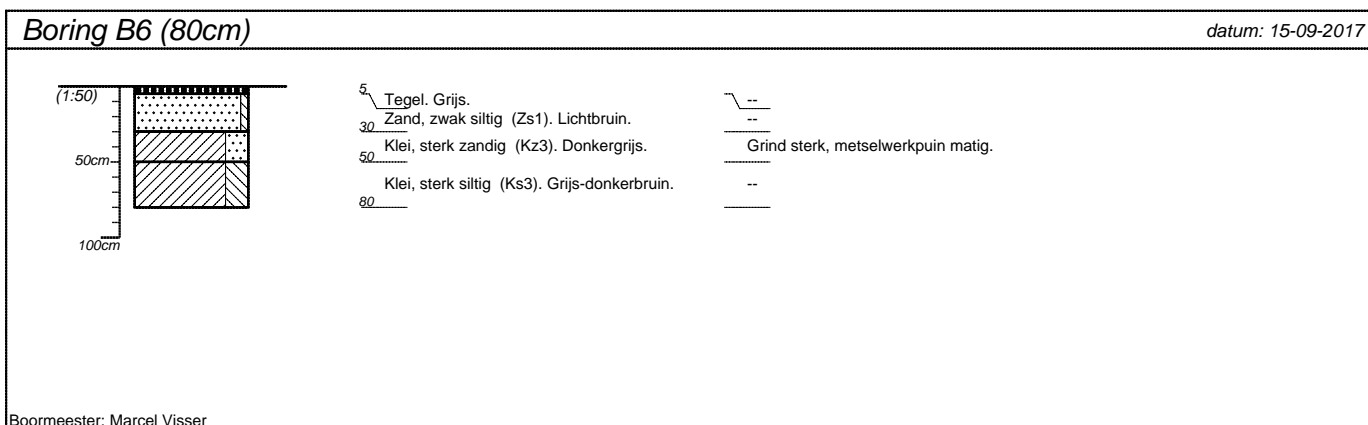
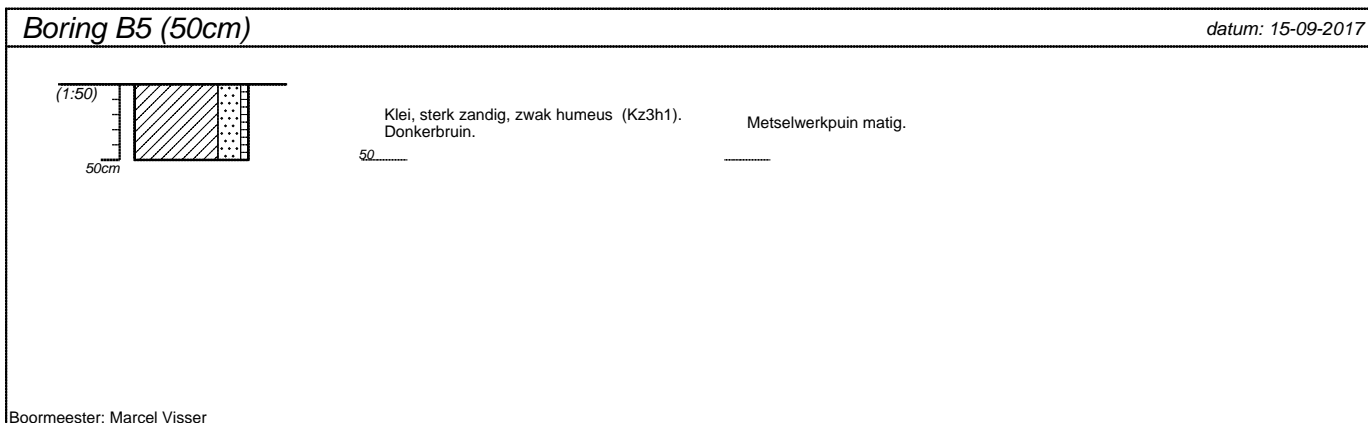
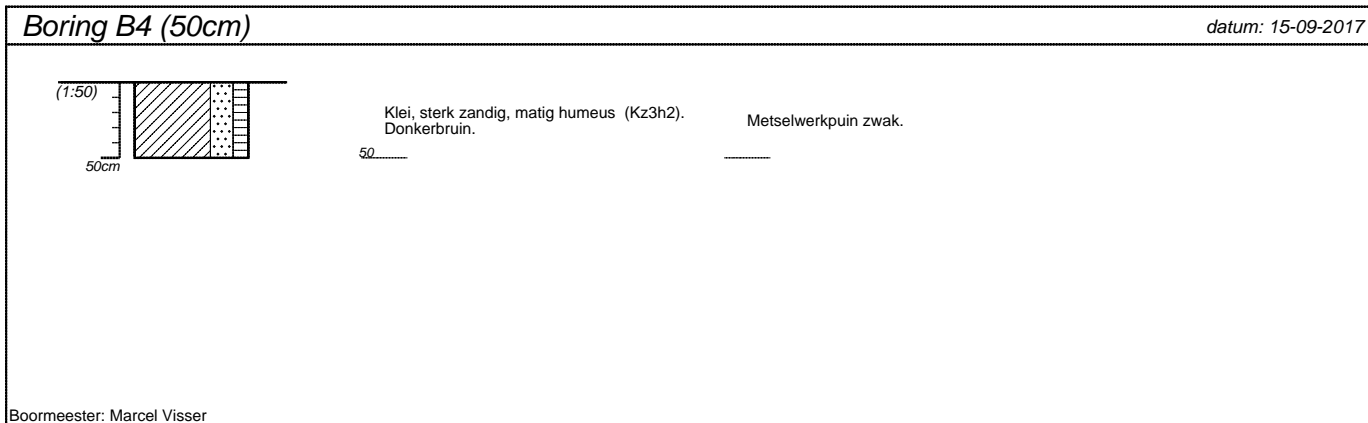
Bijlage C

Boorprofielen

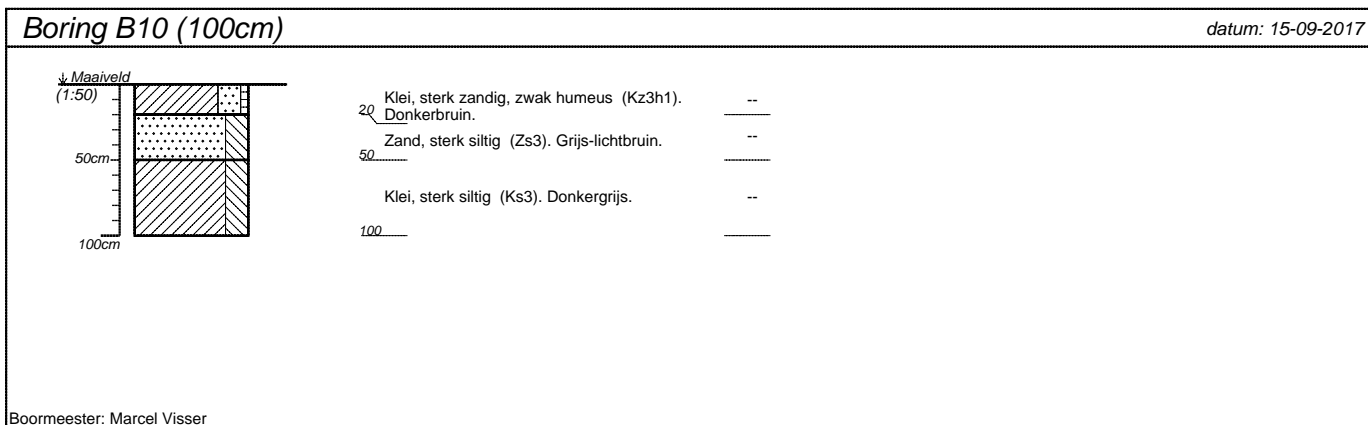
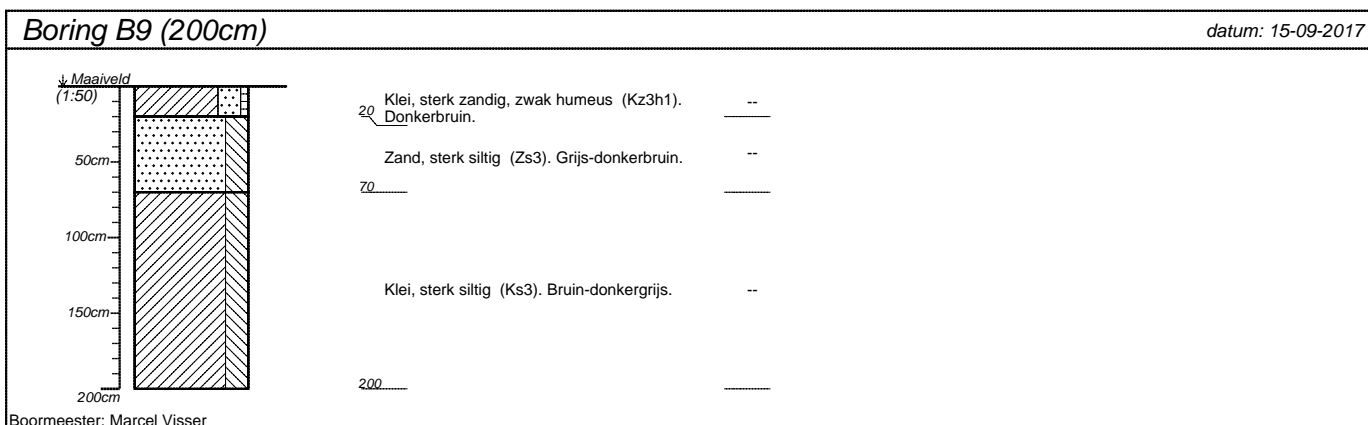
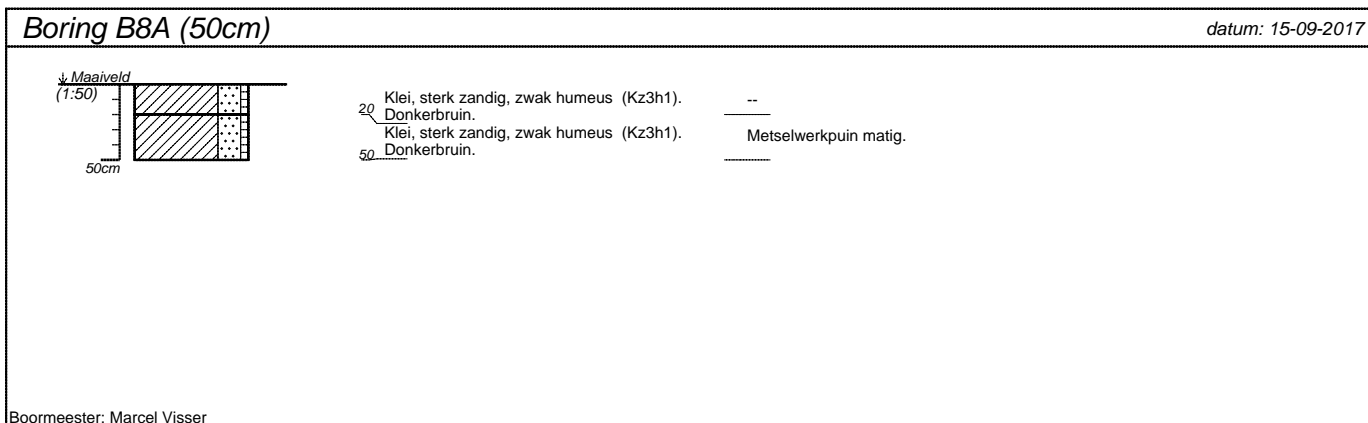
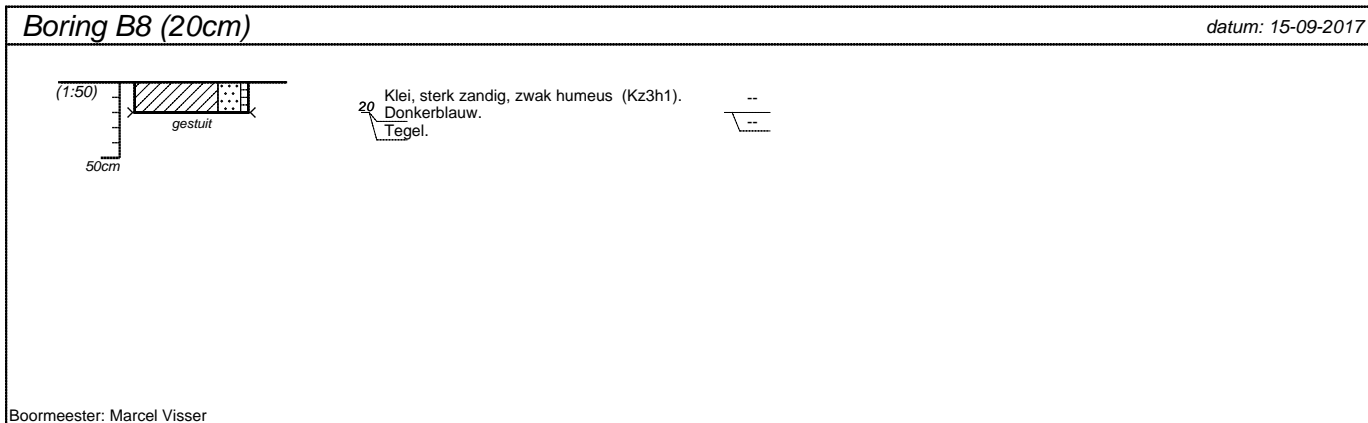




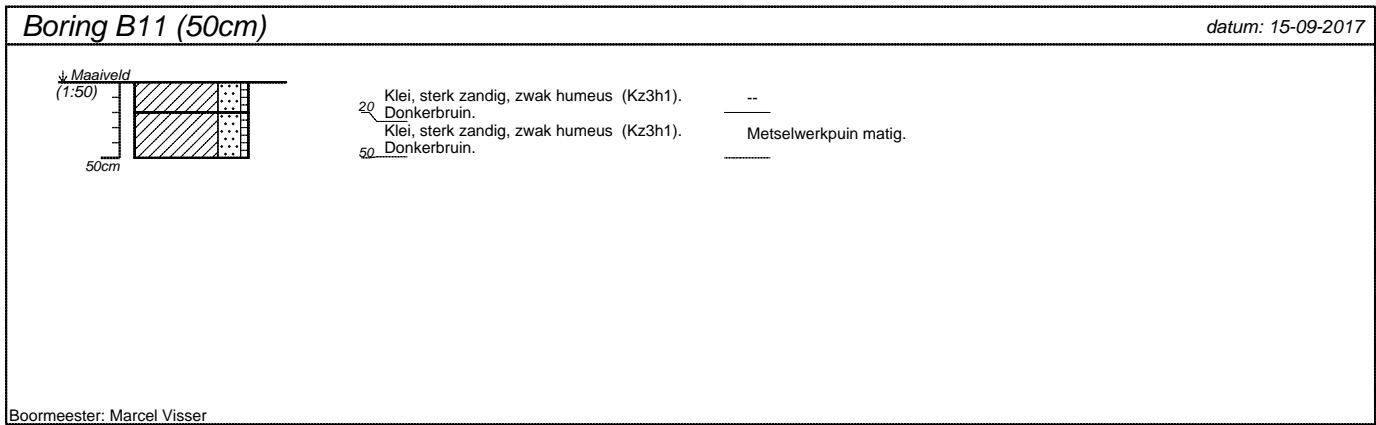
projectnummer 20170198	blad 1/4	locatieadres Vlietstraat thv 7	
locatie Gymnastiekzaal		postcode / plaats 4254AD Sleeuwijk	
opdrachtgever Gemeente Werkendam		land Nederland	
bureau ADCIM BV			



projectnummer 20170198	blad 2/4	locatieadres Vlietstraat thv 7	
locatie Gymnastiekzaal		postcode / plaats 4254AD Sleeuwijk	
opdrachtgever Gemeente Werkendam		land Nederland	
bureau ADCIM BV			



projectnummer 20170198	blad 3/4	locatieadres Vlietstraat thv 7	
locatie Gymnastiekzaal		postcode / plaats 4254AD Sleeuwijk	
opdrachtgever Gemeente Werkendam		land Nederland	
bureau ADCIM BV			



projectnummer 20170198	blad 4/4	locatieadres Vlietstraat thv 7	
locatie Gymnastiekzaal		postcode / plaats 4254AD Sleeuwijk	
opdrachtgever Gemeente Werkendam			
bureau ADCIM BV		land Nederland	

Bijlage D

Analysecertificaten





ADCIM
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analyscertificaat

Datum: 26-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017121226/1
Uw project/verslagnummer	20170198
Uw projectnaam	Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
Uw ordernummer	20170198
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2017

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: 2004 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	20170198	Certificaatnummer/Versie	2017121226/1
Uw projectnaam	Gymnastiekzaal te Sleeuwijk	Startdatum	18-Sep-2017
Uw ordernummer	20170198	Rapportagedatum	26-Sep-2017/07:21
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)					Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	74.1	77.6	56.2	76.4
S Organische stof	% (m/m) ds	8.7	8.0	15.5	7.1
Gloeirest	% (m/m) ds	90.8	91.4	82.5	92.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	8.6	29.2	6.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	98	210	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.40	0.45	0.59
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	6.4	12	6.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	21	15	23	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.12	0.087	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	16	40	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	25	22	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	120	120	410
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	5.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11	<11	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	8.6	<5.0	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	52 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	15-Sep-2017	9716217
2	MM2 BG	15-Sep-2017	9716218
3	MM3 OG	15-Sep-2017	9716219
4	MM4 BG*	15-Sep-2017	9716220



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20170198	Certificaatnummer/Versie	2017121226/1
Uw projectnaam	Gymnastiekzaal te Sleeuwijk	Startdatum	18-Sep-2017
Uw ordernummer	20170198	Rapportagedatum	26-Sep-2017/07:21
Monsternemer	Marcel Visser	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0012	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	0.0024 ²⁾	0.0017 ²⁾	<0.0010	0.0018 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0029	0.0021	<0.0010	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	0.0018	0.0013	<0.0010	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0082	0.0049 ³⁾	0.0082
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.90	0.092	1.5	0.058
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050	0.081	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.7	0.23	0.58	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.15	0.11	0.59
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	0.18	0.16	0.79
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.78	0.086	<0.050	0.50
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.13	0.059	0.74
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.82	0.090	<0.050	0.53
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.10	<0.050	0.66
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	1.1	2.7	4.2

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 BG	15-Sep-2017	9716217
2	MM2 BG	15-Sep-2017	9716218
3	MM3 OG	15-Sep-2017	9716219
4	MM4 BG*	15-Sep-2017	9716220

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017121226/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9716217		11.2			0534010722	MM1 BG
9716217		8.2			0534010732	
9716217		5			0534291020	
9716217		4			0534291021	
9716217		3			0534291022	
9716217		2			0534291023	
9716218		11			0534010721	MM2 BG
9716218		9			0534010726	
9716218		8			0534010731	
9716218		10			0534010723	
9716218		1			0534291024	
9716219		10.3			0534010725	MM3 OG
9716219		9.3			0534010728	
9716219		9.4			0534010729	
9716219		9.5			0534010730	
9716219		7.3			0534010735	
9716219		6.3			0534291019	
9716220		6.2			0534291018	MM4 BG*



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: 2004 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 2017121226/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)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: 2004 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 2017121226/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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 cf. NEN 5753
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 (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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 2016.



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: 2004 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).

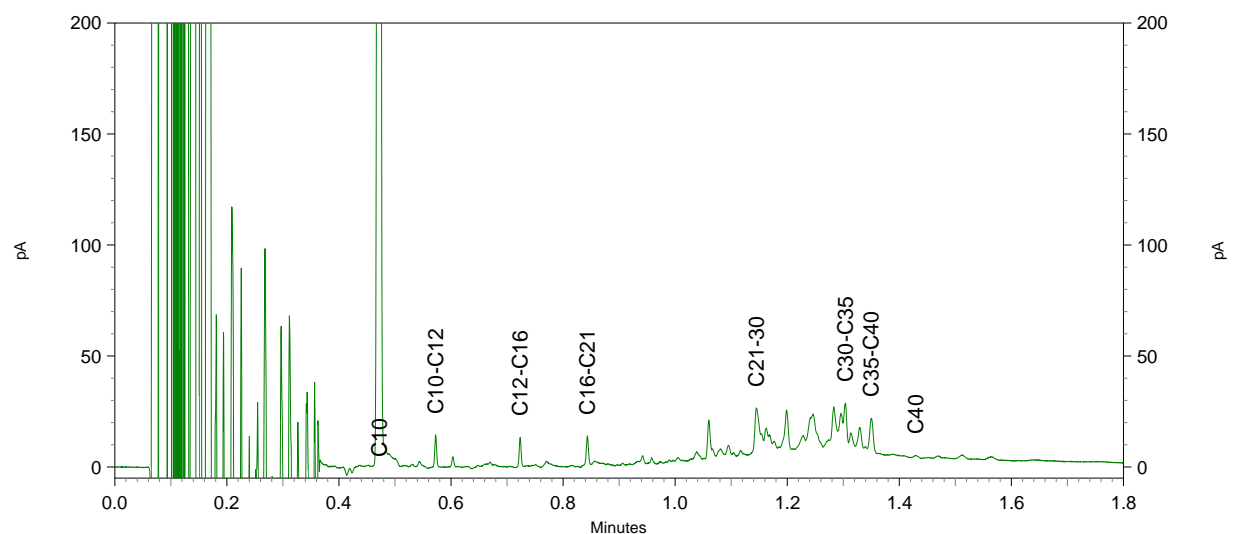
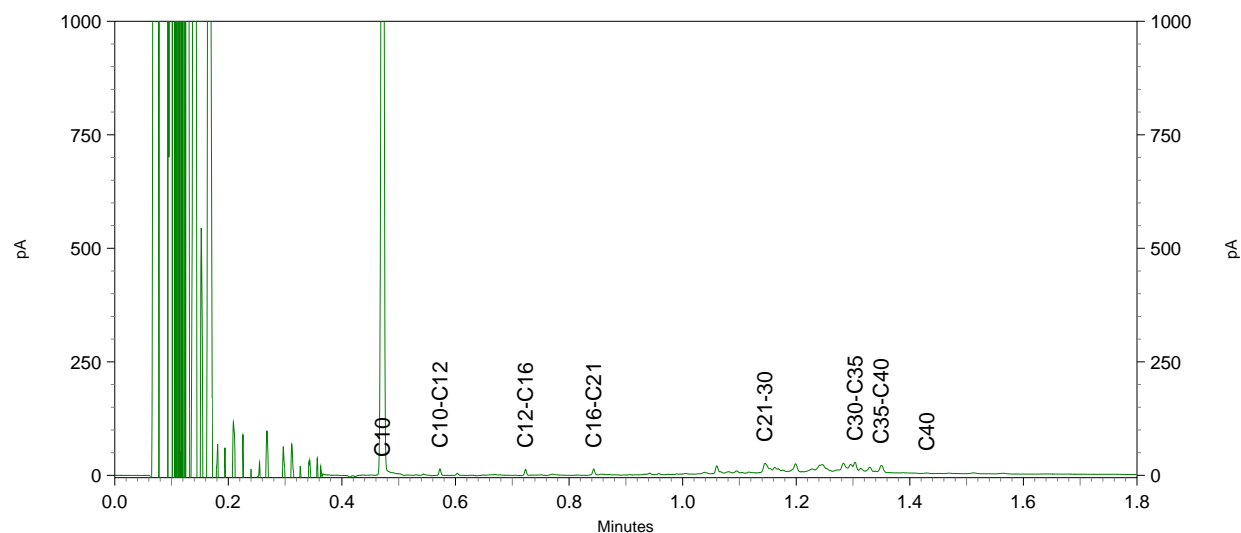
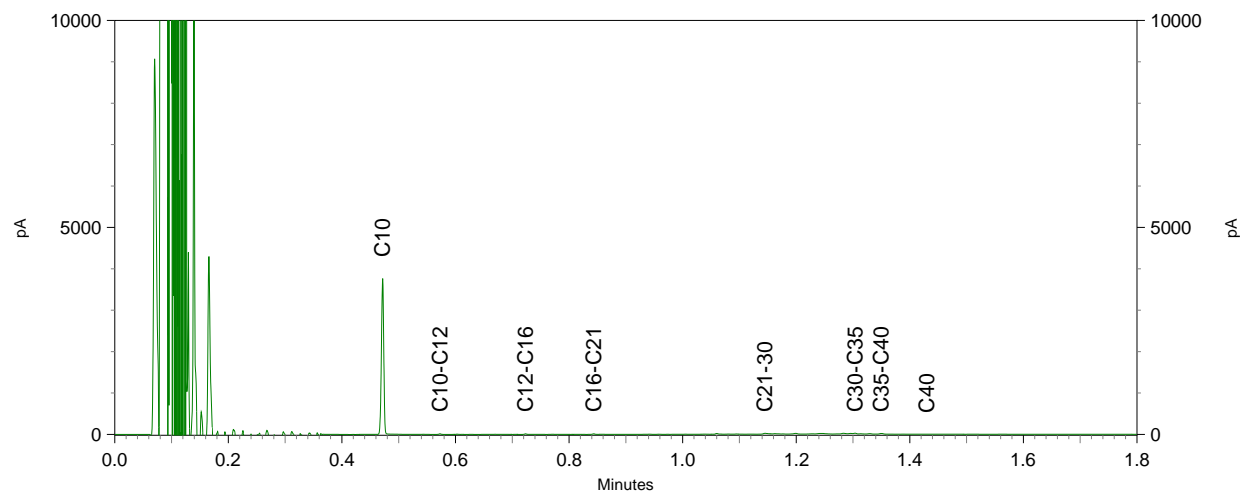
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9716220

Certificate no.: 2017121226

Sample description.: MM4 BG*

V





ADCIM
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analyscertificaat

Datum: 20-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017121228/1
Uw project/verslagnummer	20170198
Uw projectnaam	Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
Uw ordernummer	20170198
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 20170198
 Uw projectnaam Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2017121228/1
 Startdatum 18-Sep-2017
 Rapportagedatum 20-Sep-2017/17:21
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	75.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.6 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMA GYM

Datum monsternamen

15-Sep-2017

Monster nr.

9716224

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

AG

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017121228/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9716224		MMA GYM			0020426MG	MMA GYM

**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: 2004 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 2017121228/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017121228/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
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 2016.



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: 2004 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 : 702044
Project omschrijving : 2017121228-20170198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5503560
Uw referentie : MMA GYM
Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 20-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9525 g
 Percentage droogrest : **75,3** 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 (mg)
<0,5 mm	6520,7	70,1	13,2	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	259,1	2,8	53,0	20,46	0	0,0
1-2 mm	112,3	1,2	35,4	31,52	0	0,0
2-4 mm	100,9	1,1	100,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	397,8	4,3	397,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	645,6	6,9	645,6	100,00	0	0,0
>20 mm	1270,7	13,7	1270,7	100,00	0	0,0
Totaal	9307,1	100,0	2516,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	<0,6	0,0	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 702044
Project omschrijving : 2017121228-20170198
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 : **MMA GYM**
Monstercode : **5503560**

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 702044
Project omschrijving : 2017121228-20170198
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5503560	MMA GYM	MMA GYM		0020426MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 702044
Project omschrijving : 2017121228-20170198
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



ADCIM
T.a.v. Marcel Visser
Rembrandtlaan 650
3362 AW SLIEDRECHT

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017125761/1
Uw project/verslagnummer	20170198
Uw projectnaam	Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
Uw ordernummer	20170198
Monster(s) ontvangen	26-Sep-2017

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: 2004 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 20170198
 Uw projectnaam Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017125761/1
 Startdatum 26-Sep-2017
 Rapportagedatum 29-Sep-2017/13:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	230
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.6
S Kwik (Hg)	µg/L	0.060
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	12
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	42
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 1 Datum monstername 26-Sep-2017 Monster nr. 9730232

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 20170198
 Uw projectnaam Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
 Uw ordernummer 20170198

Monsternemer Marcel Visser
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017125761/1
 Startdatum 26-Sep-2017
 Rapportagedatum 29-Sep-2017/13:52
 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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1	26-Sep-2017	9730232

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2017125761/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9730232		1			0695036379	1
9730232		1			0800568459	



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: 2004 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 2017125761/1**

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: 2004 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 2017125761/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 2016.



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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 E

Toetsingstabellen



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 20170198
 Projectnaam Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
 Ordernummer 20170198
 Datum monstername 15-09-2017
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2017121226
 Startdatum 18-09-2017
 Rapportagedatum 26-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie																		
Organische stof		8,7			8			15,5			7,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8			8,6			29,2			6,5							
Voorbehandeling																		
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd							
Bodemkundige analyses																		
Droge stof	% (m/m)	74,1	74,1		77,6	77,6		56,2	56,2		76,4	76,4						
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7		8	8		15,5	15,5		7,1	7,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	90,8			91,4			82,5			92,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8		8,6	8,6		29,2	29,2		6,5	6,5						
Metalen																		
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	243,6		98	208,1		210	184,9		59	146,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5777	<=AW	0,4	0,4998	<=AW	0,45	0,3799	<=AW	0,59	0,7789	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	16,34	Wonen	6,4	13,07	<=AW	12	10,61	<=AW	6,8	16,02	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	30,22	<=AW	15	21,63	<=AW	23	19,8	<=AW	20	31,09	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2122	Wonen	0,12	0,1492	<=AW	0,087	0,0806	<=AW	0,15	0,1934	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	42,78	Industrie	16	30,11	<=AW	40	35,71	Wonen	14	29,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	49,7	<=AW	25	31,91	<=AW	22	19,75	<=AW	32	42,77	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	241,2	Industrie	120	191,3	Wonen	120	104,4	<=AW	410	716,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie																		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414		<3,0	2,625		<3,0	1,355		<3,0	2,958						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023		<5,0	4,375		5,8	3,742		<5,0	4,93						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,023		<5,0	4,375		<5,0	2,258		<5,0	4,93						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20,69		<11	9,625		<11	4,968		25	35,21						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	11,49		8,6	10,75		<5,0	2,258		21	29,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,828		<6,0	5,25		<6,0	2,71		<6,0	5,915						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,16	<=AW	<35	30,63	<=AW	<35	15,81	<=AW	52	73,24	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB																		
Zie bijl.																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009						
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0013		0,001	0,0012		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009						
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0011		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009						
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0027		0,0017	0,0021		<0,0010	0,0004		0,0018	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,0033		0,0021	0,0026		<0,0010	0,0004		0,0021	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,002		0,0013	0,0016		<0,0010	0,0004		0,0015	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0123	<=AW	0,0082	0,0102	<=AW	0,0049	0,0031	<=AW	0,0082	0,0115	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0225		<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,9	0,9		0,092	0,092		1,5	0,9677		0,058	0,058						
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,050	0,035		0,081	0,0522		<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,23	0,23		0,58	0,3742		0,21	0,21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,15	0,15		0,11	0,0709		0,59	0,59						
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,18	0,18		0,16	0,1032		0,79	0,79						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,086	0,086		<0,050	0,0225		0,5	0,5						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,13	0,13		0,059	0,038		0,74	0,74						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,09	0,09		<0,050	0,0225		0,53	0,53						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1		0,1	0,1		<0,050	0,0225		0,66	0,66						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,79	Industrie	1,1	1,128	<=AW	2,7	1,697	Wonen	4,2	4,148	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9716217 MM1 BG
 2 9716218 MM2 BG
 3 9716219 MM3 OG
 4 9716220 MM4 BG*

Indo-ordeel:

- 1 Klasse industrie
- 2 Altijd toepasbaar
- 3 Altijd toepasbaar
- 4 Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20170198
 Projectnaam Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
 Ordernummer 20170198
 Datum monstername 15-09-2017
 Monsternermer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2017121226
 Startdatum 18-09-2017
 Rapportagedatum 26-09-2017

Analyse	Einheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie																	
Organische stof		8,7			8			15,5			7,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8			8,6			29,2			6,5						
Voorbehandeling																	
Cryogeen malen AS3000		Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd			Jitgevoerd						
Bodemkundige analyses																	
Droge stof	% (m/m)	74,1	74,1		77,6	77,6		56,2	56,2		76,4	76,4					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7		8	8		15,5	15,5		7,1	7,1					
Gloeiorest	% (m/m) ds	90,8			91,4			82,5			92,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8	8		8,6	8,6		29,2	29,2		6,5	6,5					
Metalen																	
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	243,6		98	208,1		210	184,9		59	146,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,5777	-	0,4	0,4998	-	0,45	0,3799	-	0,59	0,7789	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	16,34	*	6,4	13,07	-	12	10,61	-	6,8	16,02	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	30,22	-	15	21,63	-	23	19,8	-	20	31,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,2122	*	0,12	0,1492	-	0,087	0,0806	-	0,15	0,1934	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	42,78	*	16	30,11	-	40	35,71	*	14	29,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	49,7	-	25	31,91	-	22	19,75	-	32	42,77	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	241,2	*	120	191,3	*	120	104,4	-	410	716,2	**	20	140	430	720
Minerale olie																	
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414		<3,0	2,625		<3,0	1,355		<3,0	2,958					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023		<5,0	4,375		5,8	3,742		<5,0	4,93					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,023		<5,0	4,375		<5,0	2,258		<5,0	4,93					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20,69		<11	9,625		<11	4,968		25	35,21					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	11,49		8,6	10,75		<5,0	2,258		21	29,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,828		<6,0	5,25		<6,0	2,71		<6,0	5,915					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	28,16	-	<35	30,63	-	<35	15,81	-	52	73,24	-	35	190	2600	5000
											Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0013		0,001	0,0012		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0011		<0,0010	0,0008		<0,0010	0,0004		<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0027		0,0017	0,0021		<0,0010	0,0004		0,0018	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	0,0029	0,0033		0,0021	0,0026		<0,0010	0,0004		0,0021	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,002		0,0013	0,0016		<0,0010	0,0004		0,0015	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0123	-	0,0082	0,0102	-	0,0049	0,0031	-	0,0082	0,0115	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH																	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0225		<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,9	0,9		0,092	0,092		1,5	0,9677		0,058	0,058					
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,050	0,035		0,081	0,0522		<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,23	0,23		0,58	0,3742		0,21	0,21					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,15	0,15		0,11	0,0709		0,59	0,59					
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,18	0,18		0,16	0,1032		0,79	0,79					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,086	0,086		<0,050	0,0225		0,5	0,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,13	0,13		0,059	0,038		0,74	0,74					
Benzo(ghi)peryleneen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,09	0,09		<0,050	0,0225		0,53	0,53					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1		0,1	0,1		<0,050	0,0225		0,66	0,66					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	10,79	*	1,1	1,128	-	2,7	1,697	*	4,2	4,148	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9716217 MM1 BG
 2 9716218 MM2 BG
 3 9716219 MM3 OG
 4 9716220 MM4 BG*

Eindoordeel:

- 1 Overschrijding Achtergrondwaarde
- 2 Voldoet aan Achtergrondwaarde
- 3 Voldoet aan Achtergrondwaarde
- 4 Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsiefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20170198
 Projectnaam Gymnastiekzaal te Sleeuwijk
 Ordernummer 20170198
 Datum monstername 26-09-2017
 Monsternemer Marcel Visser
 Certificaatnummer 2017125761
 Startdatum 26-09-2017
 Rapportagedatum 29-09-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	230	230	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3	3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,6	6,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,06	0,06	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	12	12	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	42	42	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9730232 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

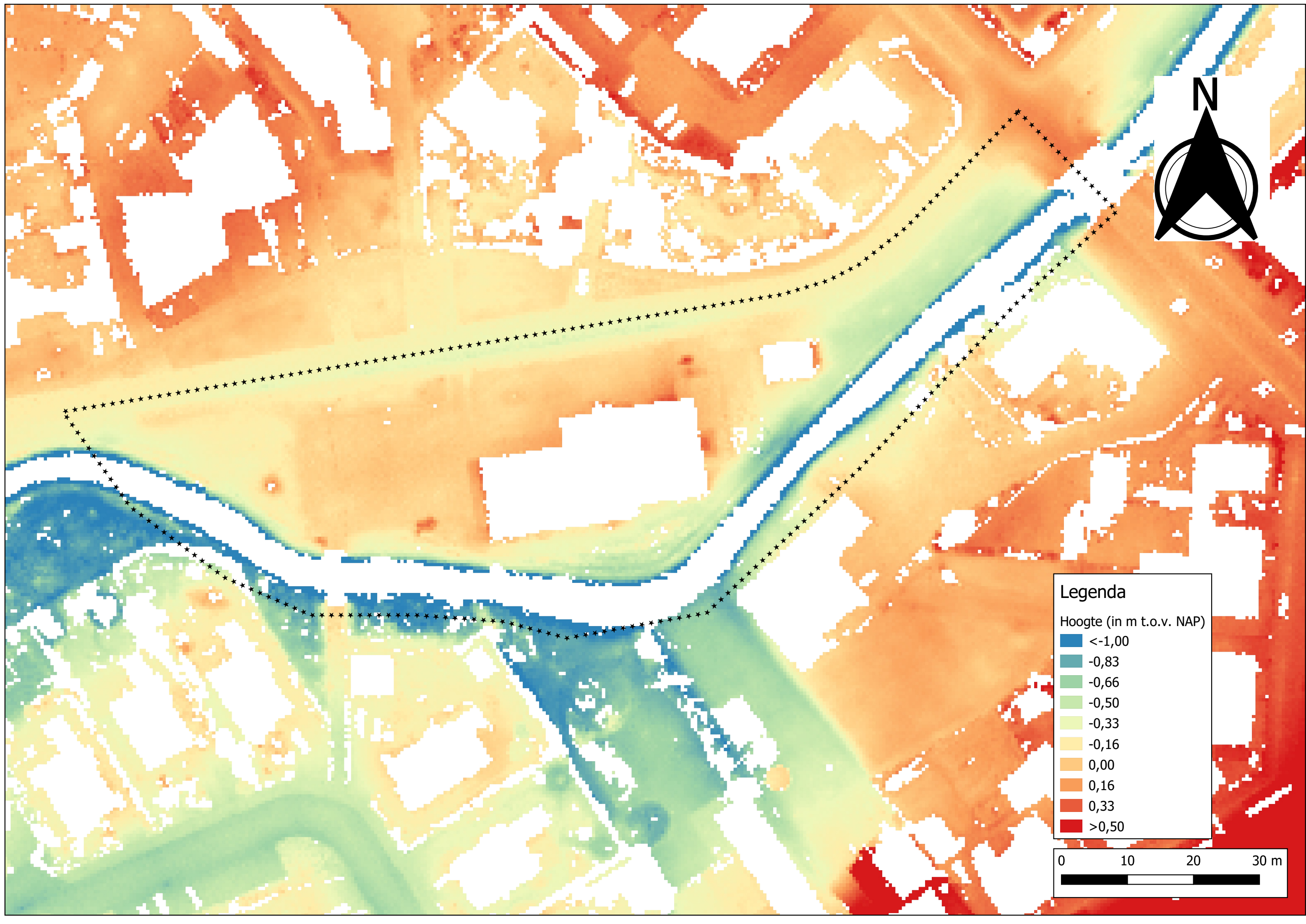
- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
- * groter dan Streefwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.











Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 3: Hoogtekaart o.b.v. AHN4



Legenda

Hoogte (in m t.o.v. NAP)

	<-1,00
	-0,83
	-0,66
	-0,50
	-0,33
	-0,16
	0,00
	0,16
	0,33
	>0,50

