



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

DANIELSWEG

TE DONGEN



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Danielsweg te Dongen

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Torenallee 20 5617 BC Eindhoven
Rapportnummer	9522.002
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	25 september 2020
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	Z. Rico Neves, BA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	VOORONDERZOEK.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	3
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	4
4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK.....	5
5.1	Algemeen.....	5
5.2	Grondonderzoek	5
5.2.1	Uitvoering veldwerk	5
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
5.3	Grondwateronderzoek	6
5.3.1	Uitvoering veldwerk	6
5.3.2	Bemonstering	6
6	LABORATORIUMONDERZOEK	7
6.1	Uitvoering analyses	7
6.2	Toetsingskader	8
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Partijkeuringen

1 INLEIDING

Rho adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Danielsweg te Dongen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyse-resultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 1,9$ ha) is gelegen aan de Danielsweg te Dongen (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Dongen, sectie L, nummer 147. In januari van 2020 is in samenspraak met de opdrachtgever de onderzoekslocatie uitgebreid met deellocatie A en B. Deellocatie C is de reeds onderzochte onderzoekslocatie tijdens het bodemonderzoek uitgevoerd in augustus 2019.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 4,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 124.031$, $Y = 402.842$.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weer gegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersoon de heer H. Maas), d.d. 2 juli 2019 en januari 2020.
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Noord-Brabant, d.d. 3 juli 2019
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 1 augustus 2019 en 7 mei 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Dongen is gelegen in de Langstraat streek in Noord-Brabant, die bekend staat om zijn historische leerlooierijen. Deze streek was in de 19^e en 20^e eeuw het belangrijkste leercentrum van Nederland. Ook in Dongen waren een groot aantal leerlooierijen gevestigd. Er werd vooral met plantaardige looistoffen gewerkt, en in de 20^e eeuw is in toenemende mate chroomlooiing toegepast.

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 2003 blijkt, dat de onderzoekslocatie voor zover bekend altijd een agrarische bestemming heeft gehad (bron: topotijdreis.nl). Rond 1998 is op het zuidwestelijke terreindeel (deellocatie B) wel bebouwing gerealiseerd op de onderzoekslocatie. Tot op heden is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Tussen 2004 en 2018 is er op de onderzoekslocatie een boomgaard aanwezig geweest.

Het zuidwestelijke terreindeel wordt gebruikt voor de opslag van hout. Tevens is op het zuidwestelijke terreindeel een loods en woning aanwezig. De directe omgeving van de loods en woning is verhard met klinkers. Centraal op de onderzoekslocatie ligt een paardenbak. Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie wordt door de gemeente Dongen gebruikt voor de opslag van partijen grond. Bijlage 6 bevat enkele partijkeuringen van de aanwezige partijen grond op de onderzoekslocatie die aangeleverd zijn door de gemeente Dongen.

Aan de Danielsweg 1 bevindt zich vanaf 1995 een bloemenkwekerij. Deze is niet meer aanwezig op de onderzoekslocatie. Een bloemenkwekerij is niet verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), welke grootschalig toegepast werden wij fruitboomgaarden in de jaren 50 tot 73.

Voor zover bij de opdrachtgever en de omgevingsdienst Noord-Brabant bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen en om een zon-
nepark op het terrein te ontwikkelen.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Noord-Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Er heeft op en nabij de onderzoekslocatie geen leerlooierij gezeten die voor hogere concentraties chroom in de bodem kunnen hebben gezorgd. De parameter Chroom is in dit onderzoek niet meegenomen.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordwest zijde bevindt zich de Daniëlsweg en een bedrijventerrein;
- aan de zuidwestzijde bevindt zich de Vierbundersweg en weiland;
- aan de zuidoostzijde bevinden zich een bossage en weiland;
- aan de noordoostzijde bevindt zich de Daniëlsweg 5, een woning en een bedrijventerrein.

Aan de Daniëlsweg 8 het oosten van de onderzoekslocatie is in 2000 door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek (d.d. 25-01-2000) uitgevoerd.

Aan de Daniëlsweg 1-5 is in 2012 door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek (d.d. 29-10-2012) uitgevoerd.

Op de omliggende percelen ten oosten van de onderzoekslocatie aan de Slof zijn in 2000 verschillende verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd door Oranjewoud.

Aan de Vierbundersweg zijn enkele partijkeuringen uitgevoerd door Antea Group Oosterhout (rapport 415632.00, d.d. 5 april 2017).

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone 1 met kwaliteitsklasse AW2000 van het gebied waarvoor de regio Brabant gezamenlijk een "Rapport Bodemkwaliteitskaart regio Brabant" (projectnr. 233441, revisie 02, d.d. oktober 2011) heeft opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone 5 met kwaliteitsklasse AW2000.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een beekeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig, fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 4,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

	Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	noordoostelijke terreindeel	4.000 m ²	-	ONV-GR (*A) (*B)
B	zuidwestelijk terreindeel	8.000 m ²	zware metalen, PAK en minerale olie (erf/bebouw- wing)	VED-HE (*B)
C	midden terreindeel, reeks onderzochte onderzoekslo- catie (2019)	6.900 m ²	-	ONV-GR
(*A) Het milieuhygiënische onderzoek naar de bovengrond is een aanvulling op het in 2019 uitgevoerde bodemonderzoek. De to- tale oppervlakte hiervan is 10.900 m ² .				
(*B) Het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond en het grondwater wordt voor de gehele locatie als 1 geheel onderzocht. De totale oppervlakte hiervan is 1,9 ha				

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

ONV-GR : Grootschalig onverdacht

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opge-
nomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 1 augustus 2019 en 7 mei 2020 uitgevoerd onder kwaliteits-
verantwoordelijkheid van de heren J.H.L. Vermorken en R.J.H. Denessen. Deze medewerkers van
Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000
"Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 53 boringen geplaatst, verspreid over 3 deellocat-
ties; 43 boringen tot 0,5 m -mv, 5 boringen tot maximaal 2,0 m -mv en 5 boringen tot maximaal 3,0 m -
mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het
grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN
5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bo-
demlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, en matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot sterk grindig.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat getoet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Op het noordelijke deel, zuidelijke deel, en centraal op de onderzoekslocatie zijn 5 peilbuizen (filterstelling 1,75-2,75, 1,80-2,80, 1,50-2,50, 1,50-2,50 en 2,00-3,00 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden zijn ingeschat.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 9 augustus 2019 en 14 mei 2020 uitgevoerd door de heren R.J.H. Denessen en T.N.A. Willems. Deze medewerkers van Econsultancy staan geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel II geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel II. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
01	noordzijde van deellocatie C	1,75 - 2,75	1,22	587	9	6,9
02	centraal op deellocatie C	1,80 - 2,80	1,18	476	11	6,9
03	Zuidzijde van deellocatie C	1,50 - 2,50	0,98	477	28	7,0
A04	centraal op deellocatie A	1,50 - 2,50	1,01	423	6	6,6
B18	centraal op deellocatie B	2,00 - 3,00	1,65	363	87	6,0

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM01	02 (0,80 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 07 (0,60 - 1,00) 07 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM02	01 (1,10 - 1,40) 01 (1,60 - 1,80) 02 (1,50 - 2,00) 04 (0,70 - 1,10) 04 (1,10 - 1,70) 05 (0,80 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,70 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM03	02 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM04	17 (0,00-0,30) 18 (0,00-0,30) 19 (0,00-0,50) 20 (0,00-0,50) 21 (0,00-0,30) 22 (0,00-0,30) 23 (0,00-0,50) 24 (0,00-0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM05	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM06	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM07	B05 (0,08 - 0,50) B07 (0,08 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,08 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM08	B12 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM09	B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM10	A04 (0,50 - 1,00) A04 (1,00 - 1,50) A04 (1,50 - 2,00) B07 (0,50 - 1,00) B07 (1,00 - 1,50) B07 (1,50 - 2,00) B18 (0,50 - 1,00) B18 (1,00 - 1,50) B18 (1,50 - 2,00)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waardenen effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet};$
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde};$
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde};$
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}.$

Grondwater:

- niet verontreinigd: $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet};$
- licht verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde};$
- matig verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde};$
- sterk verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}.$

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM01	02 (0,80 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00) 07 (0,60 - 1,00) 07 (1,50 - 2,00)	-	-	-
MM02	01 (1,10 - 1,40) 01 (1,60 - 1,80) 02 (1,50 - 2,00) 04 (0,70 - 1,10) 04 (1,10 - 1,70) 05 (0,80 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,70 - 2,00)	-	-	-
MM03	02 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,30) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM04	17 (0,00-0,30) 18 (0,00-0,30) 19 (0,00-0,50) 20 (0,00-0,50) 21 (0,00-0,30) 22 (0,00-0,30) 23 (0,00-0,50) 24 (0,00-0,50)	cadmium	-	-
MM05	A01 (0,00 - 0,50) A02 (0,00 - 0,50) A03 (0,00 - 0,50) A04 (0,00 - 0,50) A05 (0,00 - 0,50) A06 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM06	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50)	minerale olie	-	-
MM07	B05 (0,08 - 0,50) B07 (0,08 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,08 - 0,50)	lood	-	-
MM08	B12 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50) B21 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM09	B16 (0,00 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50) B20 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM10	A04 (0,50 - 1,00) A04 (1,00 - 1,50) A04 (1,50 - 2,00) B07 (0,50 - 1,00) B07 (1,00 - 1,50) B07 (1,50 - 2,00) B18 (0,50 - 1,00) B18 (1,00 - 1,50) B18 (1,50 - 2,00)	-	-	-

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel V. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	noordzijde van deellocatie C	barium cadmium koper nikkel	-	-
02	centraal op deellocatie C	barium nikkel	-	-
03	zuidzijde van deellocatie C	barium nikkel	-	-
A04	centraal op deellocatie A	barium koper	nikkel	-
B18	centraal op deellocatie B	barium koper nikkel	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Danielsweg te Dongen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, en matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak grindig. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: Noordwestelijk terreindeel

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium en koper. Deze metaalverontreinigingen zijn, mede gelet op het ontbreken van een verontreinigingsbron voor metalen ter plaatse alsmede in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

Gelet op het regionale karakter van de lichte, en matige metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Deellocatie B: Zuidwestelijk terreindeel

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE).

De bovengrond is licht verontreinigd met lood en minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, koper, en nikkel. Deze metaalverontreinigingen zijn, mede gelet op het ontbreken van een verontreinigingsbron voor metalen ter plaatse alsmede in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "heterogeen verdacht" dient te worden beschouwd, wordt bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Deellocatie C: Centrale terreindeel

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "grootschalig onverdacht" (ONV-GR). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

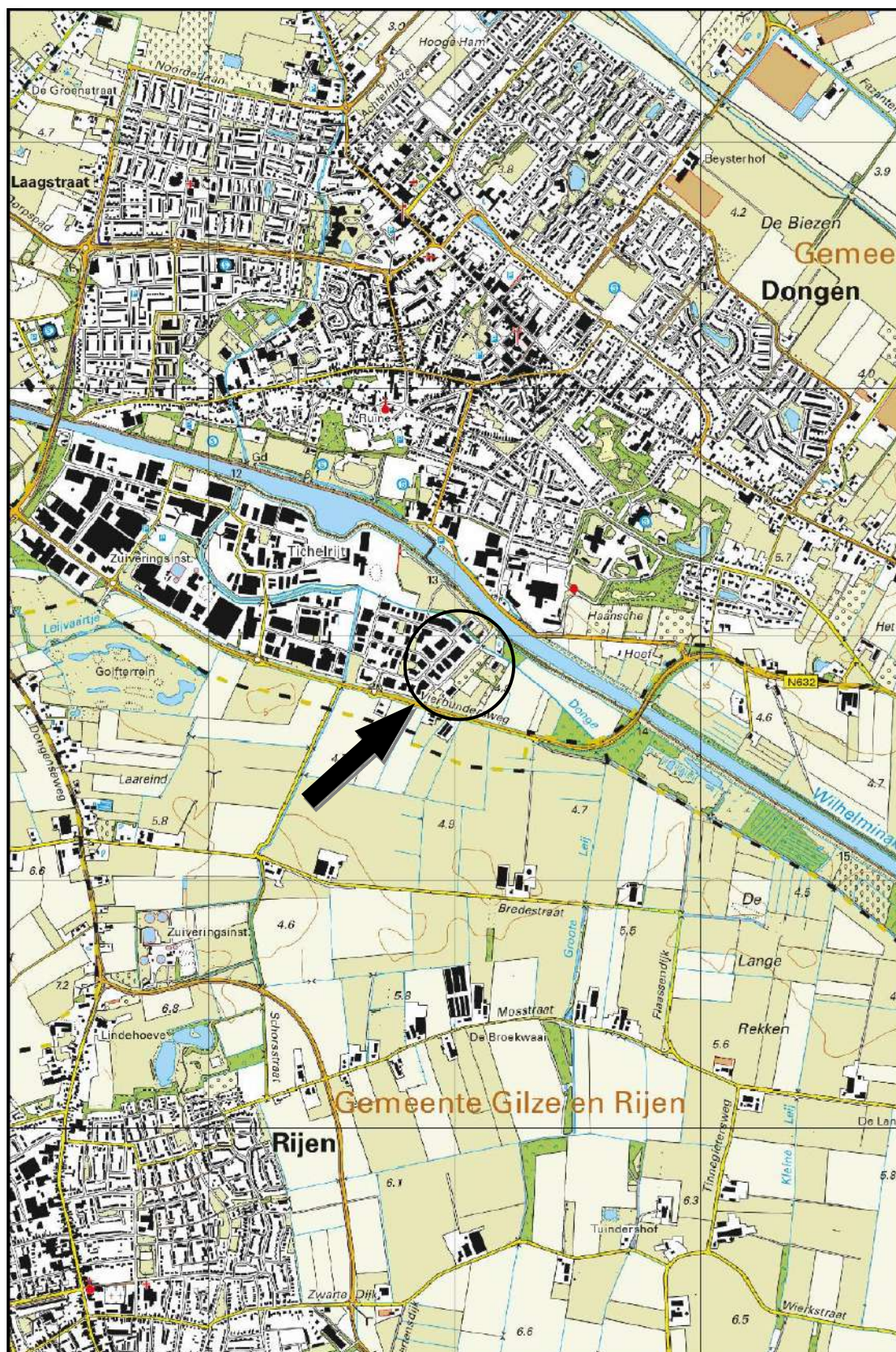
Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, en nikkel. Deze metaalverontreinigingen zijn, mede gelet op het ontbreken van een verontreinigingsbron voor metalen ter plaatse alsmede in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, hoogstwaarschijnlijk, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "grootschalig onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreiniging met cadmium in de bovengrond, verworpen. Gelet op het regionale karakter van de metaalverontreinigingen in het grondwater, kan het grondwater op de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

 Grens onderzoekslocatie

Titel: locatieschets alle deellocaties

A4



PROJECT: 9522.002

SCHAAL: 1:1.500

GETEKEND: ZRn

DATUM: 27-5-2020

BIJLAGE: 2a





Legenda

- ⊙ Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- ⌒ Peilbuis
- 📷 Opnamerichting foto
- ▭ Grens onderzoekslocatie



Titel: locatieschets Deellocatie B A4

Econsultancy



PROJECT: 9522.002

SCHAAL: 1:750

GETEKEND: ZRn

DATUM: 27-5-2020

BIJLAGE: 2a



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15.



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17.



Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.



Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

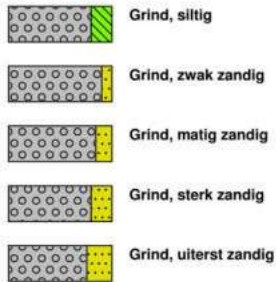


Foto 21.

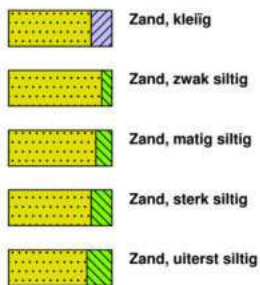
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



klei



leem



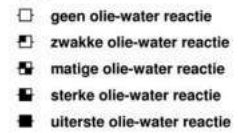
overige toevoegingen



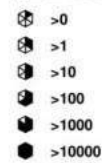
geur



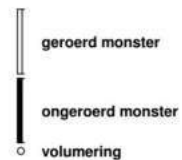
olie



p.i.d.-waarde



monsters

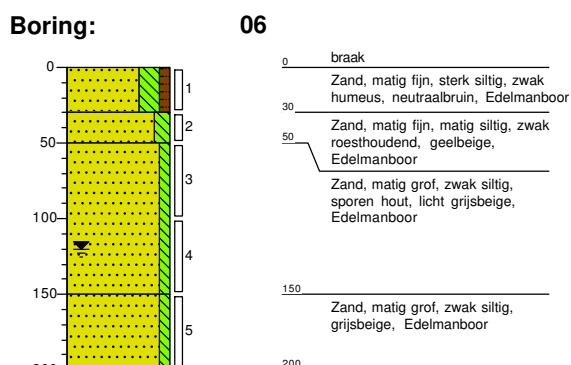
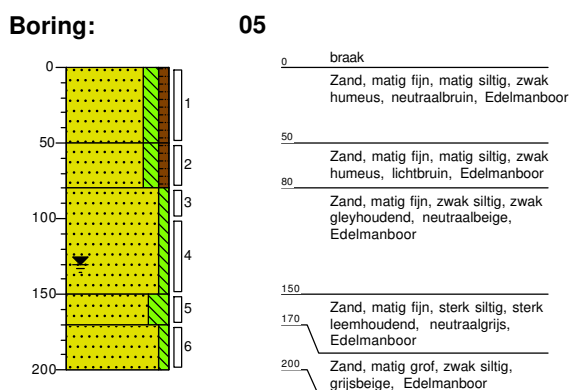
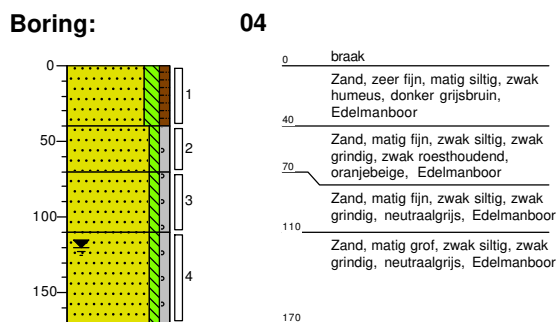
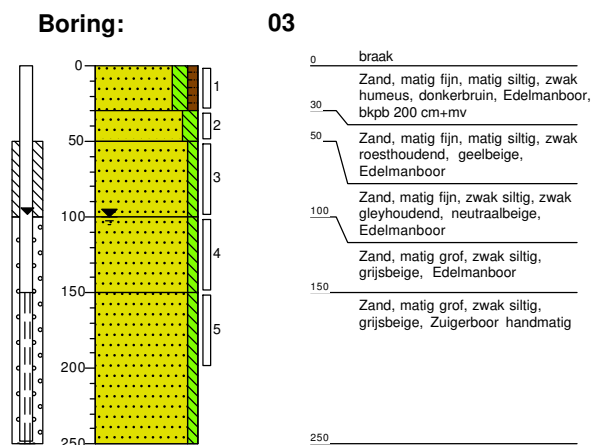
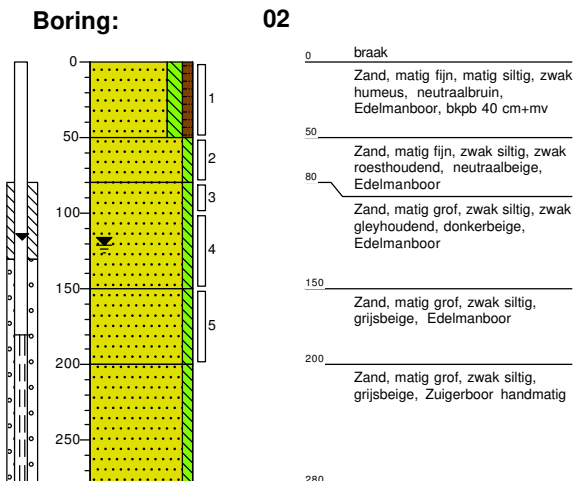
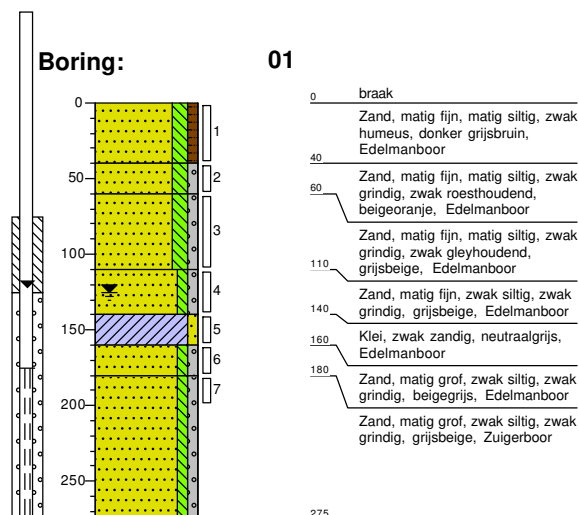


overig



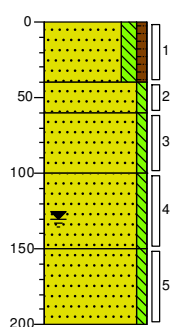
peilbuis





Boring:

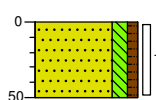
07



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
40	
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring:

08



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

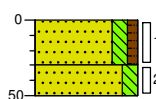
09



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring:

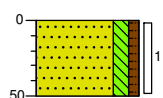
10



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

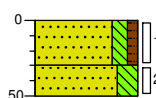
11



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

12



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring:

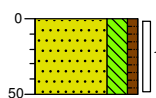
13



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

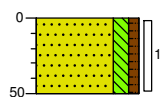
14



0	braak
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

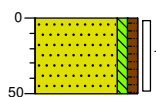
15



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

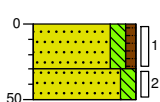
16



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

17



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

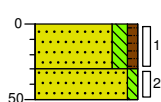
30

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

50

Boring:

18



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

50

Boring:

19



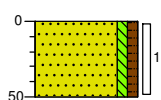
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring:

20



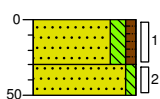
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring:

21



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

50

Boring:

22



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

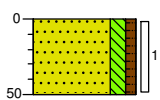
30

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

50

Boring:

23



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring:

24



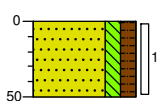
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A01



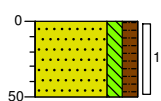
0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

A02



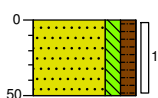
0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring:

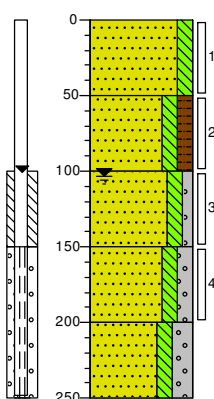
A03



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

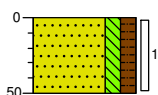
A04



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor, bopb 50cm+mv
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
250

Boring:

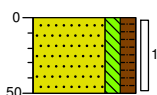
A05



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

A06



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

B01



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

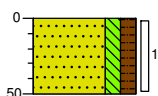
B02



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

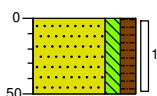
B03



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

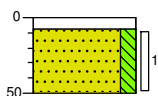
B04



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:

B05



0 klinker
8
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring:

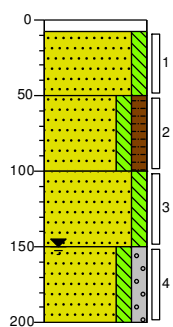
B06



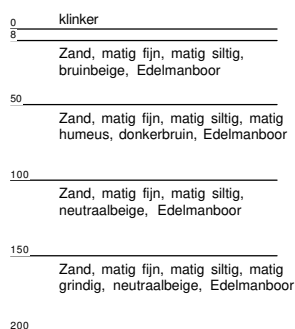
0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50



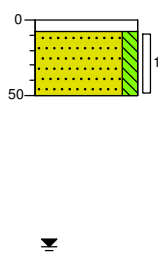
Boring:



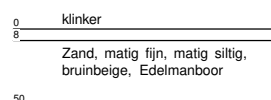
B07



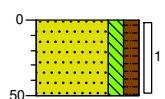
Boring:



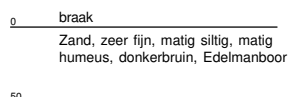
B08



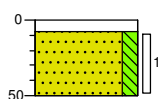
Boring:



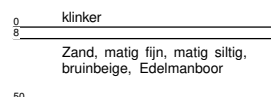
B09



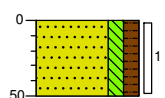
Boring:



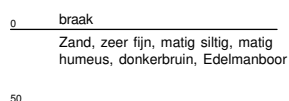
B10



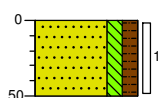
Boring:



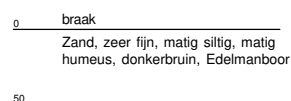
B11



Boring:



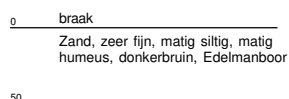
B12



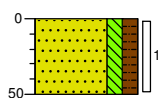
Boring:



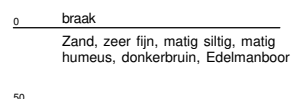
B13



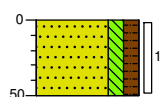
Boring:



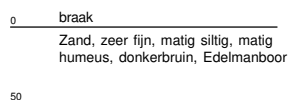
B14



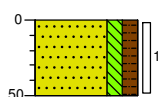
Boring:



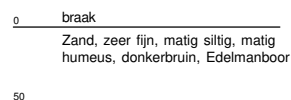
B15



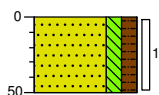
Boring:



B16



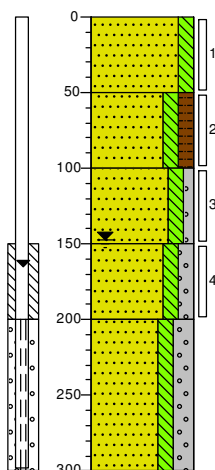
Boring:



B17

0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

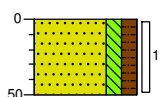
Boring:



B18

0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor, bopb 50cm+mv
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, grijsbeige, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, neutraalgrijs, Zuigerboor
300

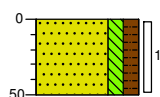
Boring:



B19

0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

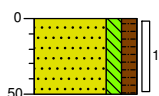
Boring:



B20

0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

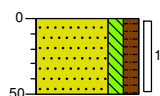
Boring:



B21

0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:



B22

0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring:



B23

0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Zizi Rico Neves
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 05-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019112329/1
Uw project/verslagnummer	9522.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Aug-2019

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 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019112329/1

Startdatum 01-Aug-2019

Rapportagedatum 05-Aug-2019/14:22

Bijlage A, B, C

Pagina 1/2

Monsternemer Joris Vermorken

Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.7	85.8	86.4	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7	4.4	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	99.1	95.3	96.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	5.2	4.2	2.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.23	0.47
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	3.9	3.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.4	9.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	9.3	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	15	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	33	38
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.5
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	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) 03 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 07	01-Aug-2019	10856967
2	MM02 01 (110-140) 01 (160-180) 02 (150-200) 04 (70-110) 04 (110-170) 05 (80-100)	01-Aug-2019	10856968
3	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 15	01-Aug-2019	10856969
4	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50)	01-Aug-2019	10856970



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 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019112329/1

01-Aug-2019

05-Aug-2019/14:22

A, B, C

2/2

Monsternemer

Joris Vermorken

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.090	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.81	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) 03 (100-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 07	01-Aug-2019	10856967
2	MM02 01 (110-140) 01 (160-180) 02 (150-200) 04 (70-110) 04 (110-170) 05 (80-100)	01-Aug-2019	10856968
3	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 15	01-Aug-2019	10856969
4	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50)	01-Aug-2019	10856970



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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019112329/1

Pagina 1/1

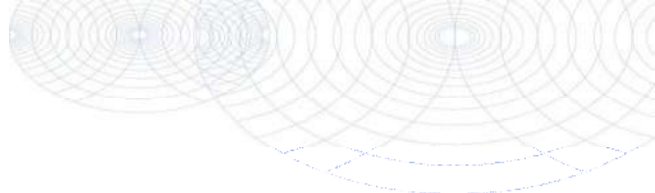
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10856967	02	3	80	100	0535547793	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	03	3	50	100	0535547519	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	03	4	100	150	0535547516	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	07	3	60	100	0535547933	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	07	5	150	200	0535547528	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	06	3	50	100	0535547934	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	06	4	100	150	0535547929	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856967	06	5	150	200	0535547922	MM01 02 (80-100) 03 (50-100) (
10856968	05	4	100	150	0535547789	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	05	6	170	200	0535547786	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	01	4	110	140	0537634935	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	01	6	160	180	0537634830	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	02	5	150	200	0535547788	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	04	3	70	110	0537634941	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	04	4	110	170	0537634944	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856968	05	3	80	100	0535547794	MM02 01 (110-140) 01 (160-180
10856969	02	1	0	50	0537634933	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	10	1	0	30	0535547521	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	08	1	0	50	0535547924	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	12	1	0	30	0535547791	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	09	1	0	30	0535547522	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	11	1	0	50	0535547529	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	07	1	0	40	0535547798	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	15	1	0	50	0535547799	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856969	13	1	0	50	0535547524	MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0
10856970	19	1	0	50	0535547790	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	21	1	0	30	0535547785	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	22	1	0	30	0537634851	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	18	1	0	30	0535547908	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	20	1	0	50	0535547931	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	24	1	0	50	0535547927	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	23	1	0	50	0535547928	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0
10856970	17	1	0	30	0535547525	MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0

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 2019112329/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019112329/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Econsultancy
T.a.v. Zizi Rico Neves
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020069806/1
Uw project/verslagnummer	9522.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-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 analyserecertificaat 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 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020069806/1

Startdatum 08-May-2020

Rapportagedatum 19-May-2020/07:25

Bijlage A,B,C

Pagina 1/4

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

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)	86.4	91.5	93.7	89.3	87.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.6	1.7	2.7	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	98	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	2.4	2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	25	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.20	<0.20	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	8.8	6.4	8.7	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050	<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	4.1	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	16	42	13	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	21	29	<20	24
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	34	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	26	6.8	6.5	7.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	12	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	77	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	07-May-2020	11350590
2	MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B13 (0-50)	07-May-2020	11350591
3	MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (0-50) B10 (8-50)	07-May-2020	11350592
4	MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B21 (0-50) B23 (0-50)	07-May-2020	11350593
5	MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50)	07-May-2020	11350594



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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2020069806/1

Startdatum

08-May-2020

Rapportagedatum

19-May-2020/07:25

Bijlage

A,B,C

Pagina

2/4

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.078	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.23	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.082	<0.050	0.19	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.25	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.086	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78	0.35 ¹⁾	1.4	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)	07-May-2020	11350590
2	MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B13 (0-50)	07-May-2020	11350591
3	MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (0-50) B10 (8-50)	07-May-2020	11350592
4	MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B21 (0-50) B23 (0-50)	07-May-2020	11350593
5	MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50)	07-May-2020	11350594

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020069806/1
 Startdatum 08-May-2020
 Rapportagedatum 19-May-2020/07:25
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-	07-May-2020	11350595

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

2020069806/1

Startdatum

08-May-2020

Rapportagedatum

19-May-2020/07:25

Bijlage

A,B,C

Pagina

4/4

Monsternemer

Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM10 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) B07 (50-100) B07 (100-150) B07 (150-

Datum monstername

07-May-2020

Monster nr.

11350595

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020069806/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11350590	A01	1	0	50	0538105257	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11350590	A02	1	0	50	0538105253	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11350590	A03	1	0	50	0538105258	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11350590	A05	1	0	50	0538105264	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11350590	A04	1	0	50	0538105260	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11350590	A06	1	0	50	0538105262	MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50)
11350591	B13	1	0	50	0538105134	MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)
11350591	B03	1	0	50	0538105142	MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)
11350591	B04	1	0	50	0538105374	MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)
11350591	B02	1	0	50	0538105145	MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)
11350592	B07	1	8	50	0538105320	MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (8-50)
11350592	B05	1	8	50	0538105363	MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (8-50)
11350592	B10	1	8	50	0538105370	MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (8-50)
11350592	B09	1	0	50	0538105146	MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (8-50)
11350593	B18	1	0	50	0538105129	MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B23 (0-50)
11350593	B12	1	0	50	0538105135	MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B23 (0-50)
11350593	B23	1	0	50	0538105130	MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B23 (0-50)
11350593	B21	1	0	50	0538105137	MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B23 (0-50)
11350594	B16	1	0	50	0538105379	MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
11350594	B17	1	0	50	0538105128	MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
11350594	B19	1	0	50	0538105125	MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
11350594	B20	1	0	50	0538105131	MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
11350595	B07	2	50	100	0538105463	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	B07	3	100	150	0538105312	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	B07	4	150	200	0538105368	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	B18	2	50	100	0538105136	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	B18	3	100	150	0538105126	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	B18	4	150	200	0538105132	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	A04	2	50	100	0538105265	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	A04	3	100	150	0538105266	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)
11350595	A04	4	150	200	0538105255	MM10 A04 (50-100) A04 (100-150)

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: BNPNAL2A
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 2020069806/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020069806/1

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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.

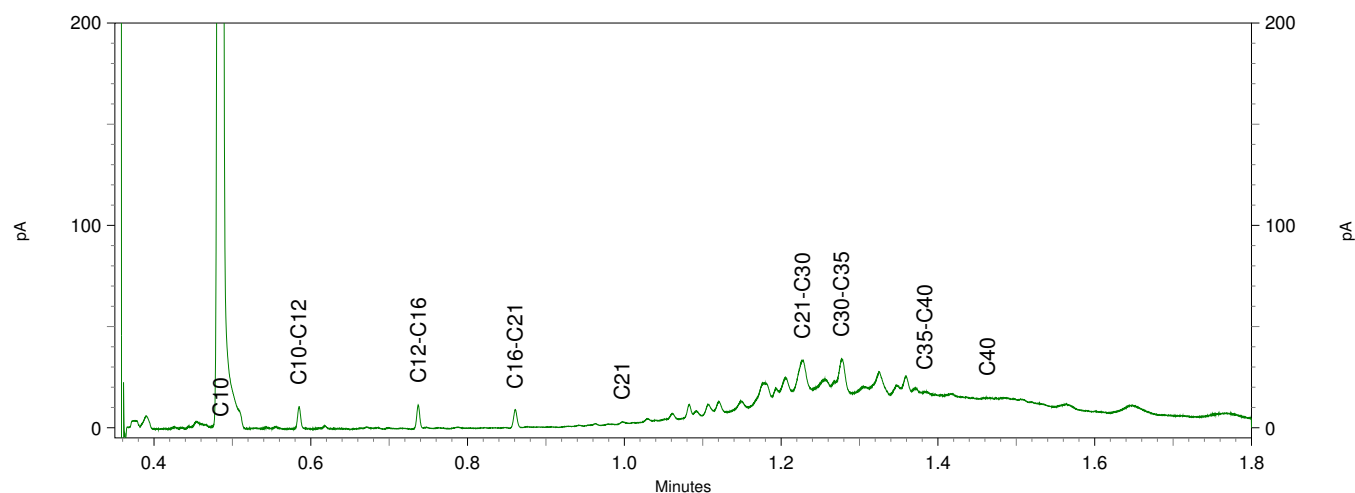
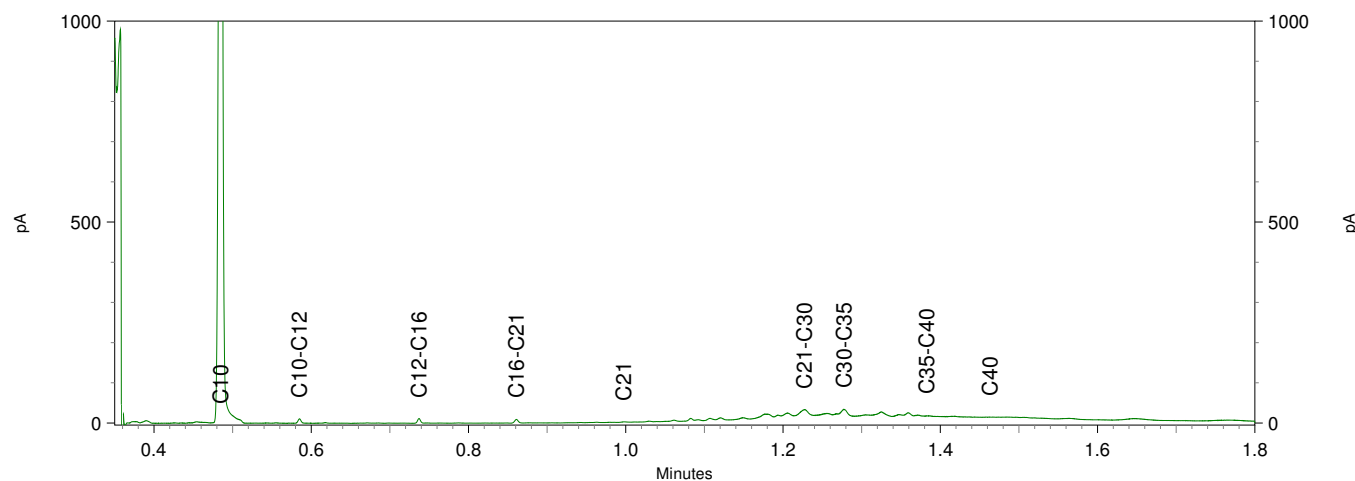
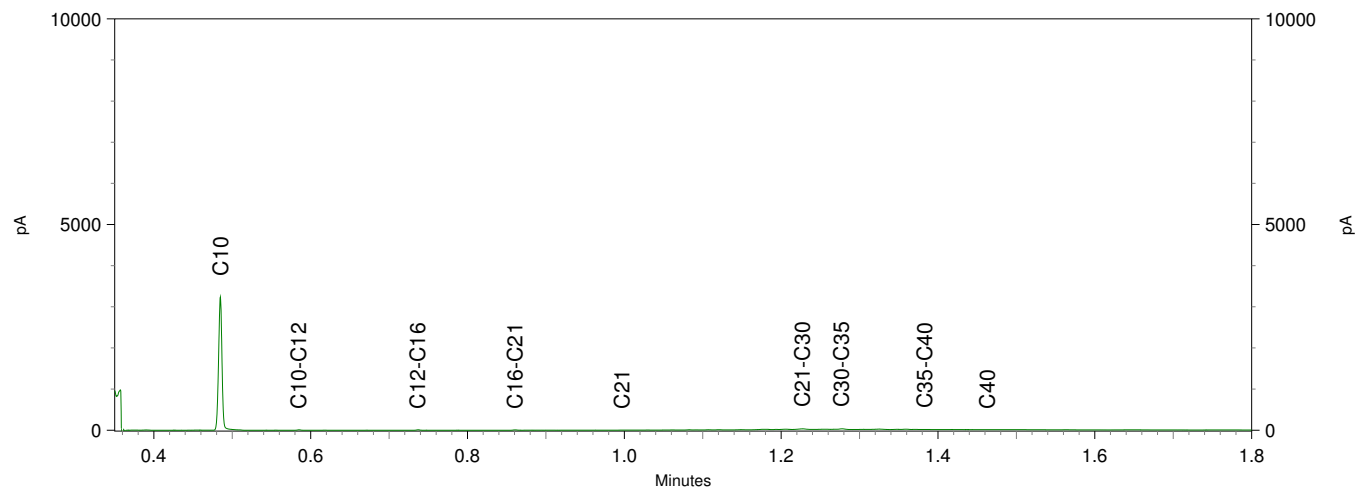
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11350591

Certificate no.: 2020069806

Sample description.: MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B13 (0-50)

V



Econsultancy
T.a.v. Zizi Rico Neves
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019116017/1
Uw project/verslagnummer	9522.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Aug-2019

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 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Dhr. R.J.H. Denessen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019116017/1

09-Aug-2019

15-Aug-2019/12:09

A, B, C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	75	140	78
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.66	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	8.6	11	5.8
S Koper (Cu)	µg/L	44	15	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	40	37	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	19	26	19
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (175-275)

2 02-1-1 02 (180-280)

3 03-1-1 03 (150-250)

Datum monstername

09-Aug-2019

09-Aug-2019

09-Aug-2019

Monster nr.

10869409

10869410

10869411

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019116017/1

09-Aug-2019

15-Aug-2019/12:09

A, B, C

2/2

Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen

Monstermatrix Water (AS3000)

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

Nr. Monsteromschrijving

1	01-1-1 01 (175-275)
2	02-1-1 02 (180-280)
3	03-1-1 03 (150-250)

Datum monstername

09-Aug-2019
09-Aug-2019
09-Aug-2019

Monster nr.

10869409
10869410
10869411

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: BNPARL2A
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 2019116017/1

Pagina 1/1

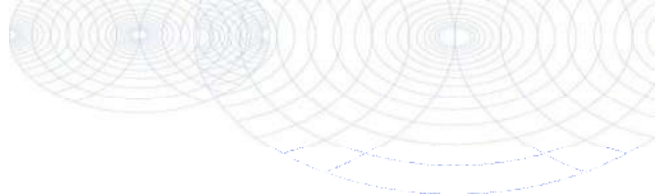
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10869409	01	1	175	275	0800754526	01-1-1 01 (175-275)
10869409	01	2	175	275	0680349114	01-1-1 01 (175-275)
10869410	02	1	180	280	0800754611	02-1-1 02 (180-280)
10869410	02	2	180	280	0680349120	02-1-1 02 (180-280)
10869411	03	1	150	250	0800753825	03-1-1 03 (150-250)
10869411	03	2	150	250	0680349085	03-1-1 03 (150-250)

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 2019116017/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2019116017/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
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.

Econsultancy
T.a.v. Zizi Rico Neves
Max Euwelaan 21-29
3062 MA ROTTERDAM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020074170/1
Uw project/verslagnummer	9522.002
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-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 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Tom Willems

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2020074170/1

15-May-2020

20-May-2020/11:15

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	74	74
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.33
S Kobalt (Co)	µg/L	19	9.0
S Koper (Cu)	µg/L	16	16
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	73	20
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	17
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 A04-1-1 A04 (200-300)

2 B18-1-1 B18 (200-300)

Datum monstername

14-May-2020

14-May-2020

Monster nr.

11365539

11365540

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 9522.002

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Tom Willems

Monstermatrix

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2020074170/1

Startdatum

15-May-2020

Rapportagedatum

20-May-2020/11:15

Bijlage

A,B,C

Pagina

2/2

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

- 1 A04-1-1 A04 (200-300)
- 2 B18-1-1 B18 (200-300)

Datum monstername

Monster nr.

14-May-2020

11365539

14-May-2020

11365540

Eurofins Analytico B.V.



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

Akkoord
Pr.coörd.



VA

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020074170/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11365539	A04	1	200	300	0800832183	A04-1-1 A04 (200-300)
11365539	A04	2	200	300	0680439313	A04-1-1 A04 (200-300)
11365539	A04	3	200	300	0680438678	A04-1-1 A04 (200-300)
11365540	B18	1	200	300	0800830812	B18-1-1 B18 (200-300)
11365540	B18	2	200	300	0680439314	B18-1-1 B18 (200-300)
11365540	B18	3	200	300	0680400500	B18-1-1 B18 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020074170/1

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 2020074170/1

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.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg Dongen
 Datum monstername 01-08-2019
 Monsternemer Joris Vermorken
 Certificaatnummer 2019112329
 Startdatum 01-08-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	10,88	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10856967 MM01 02 (80-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 07 (60-100) 07 (150-

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg Dongen
 Datum monstername 01-08-2019
 Monsternemer Joris Vermorken
 Certificaatnummer 2019112329
 Startdatum 01-08-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,75		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2297	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	10,16	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,522	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0478	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	21,41	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,4	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,57	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10856968 MM02 01 (110-140) 01 (160-180) 02 (150-200) 04 (70-110) 04 (110-170) 05 (80-100) 05 (100-150) 05 (17

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg Dongen
 Datum monstername 01-08-2019
 Monsternemer Joris Vermorken
 Certificaatnummer 2019112329
 Startdatum 01-08-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,346	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	9,635	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	16,79	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0803	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	21,76	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	66,76	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,81	0,81	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10856969 MM03 02 (0-50) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-30) 13 (0-50) 15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg Dongen
 Datum monstername 01-08-2019
 Monsternemer Joris Vermorken
 Certificaatnummer 2019112329
 Startdatum 01-08-2019
 Rapportagedatum 05-08-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,7579	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18,12	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	85,19	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,364					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,61					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	23,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	22,73					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,73					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	74,24	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0148	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10856970 MM04 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2020069806
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	88,57		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3963	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	11,61	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	20,89	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0809	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	10,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	86,75	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	20,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0,774	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11350590 MM05 A01 (0-50) A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A06 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2020069806
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,5	91,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	92,26		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,3331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	17,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	48,12	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	130,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	100					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	46,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	77	296,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11350591 MM06 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B13 (0-50)

Indoordeel: 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2020069806
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,7	93,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	13,24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	66,11	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	68,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,388	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11350592 MM07 B05 (8-50) B07 (8-50) B09 (0-50) B10 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2020069806
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	17,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,64	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,5	24,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11350593 MM08 B12 (0-50) B18 (0-50) B21 (0-50) B23 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2020069806
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3704	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	54,86	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	20,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11350594 MM09 B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2020069806
 Startdatum 08-05-2020
 Rapportagedatum 19-05-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,9	87,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	28					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11350595 MM10 A04 (50-100) A04 (100-150) A04 (150-200) B07(50-100) B07 (100-150) B07 (150-200) B18 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan 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.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg
 Datum monsternamen 09-08-2019
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2019116017
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	75	75	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,66	0,66	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	8,6	8,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	44	44	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	40	40	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	19	19	-	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	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 10869409 01-1-1 01 (175-275)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg
 Datum monsternamen 09-08-2019
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2019116017
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	140	140	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	11	11	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	37	37	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	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
 2 10869410 02-1-1 02 (180-280)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 9522.002
 Projectnaam Danielsweg
 Datum monsternamen 09-08-2019
 Monsternemer Dhr. R.J.H. Denessen
 Certificaatnummer 2019116017
 Startdatum 09-08-2019
 Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	78	78	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	5,8	5,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	17	17	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	19	19	-	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	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
 3 10869411 03-1-1 03 (150-250)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 14-05-2020
 Monsternemer Tom Willems
 Certificaatnummer 2020074170
 Startdatum 15-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	74	74	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	19	19	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	73	73	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	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 11365539 A04-1-1 A04 (200-300)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 9522.002
 Datum monsternamen 14-05-2020
 Monsternemer Tom Willems
 Certificaatnummer 2020074170
 Startdatum 15-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	74	74	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,33	0,33	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	9	9	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	16	16	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	20	20	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	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
 2 11365540 B18-1-1 B18 (200-300)

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/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Partijkeuringen



Partijkeuring

CentrumPlan Wilhelminaplein Dongen

projectnummer 419569.09
definitief revisie 00
11 december 2018

Partijkeuring

CentrumPlan Wilhelminaplein Dongen

projectnummer 419569.09
definitief revisie 00
11 december 2018

Auteur

J.J.J. Nelen

Opdrachtgever

Gemeente Dongen
Postbus 10153
5100 GE DONGEN

datum vrijgave
11-12-2018

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
B. van Driessche

vrijgave
M.F. Elings

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'M' and 'F' followed by a flourish.

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Achtergrondinformatie	2
2.1	Bekende gegevens	2
2.2	Onderzoeksopzet	4
3	Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.1	Monsterneming	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Analyseresultaten en toetsing	7
4.2	Toetsingsresultaten	7
5	Conclusies	9

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen

Bijlage 3 Analysecertificaten

Bijlage 4 Toetsing samenstelling en emissie Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

Door Antea Group zijn in opdracht van gemeente Dongen in november 2018 twee partijen grond gekeurd. De partijen zijn gelegen aan het Centrumplan ter plaatse van de Wilhelminaplein te Dongen.

Het doel van de partijkeuringen is het vaststellen van de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de grond, zodat kan worden bepaald of de partij in het kader van het Besluit bodemkwaliteit in aanmerking komt voor hergebruik.

De monsterneming is uitgevoerd conform de eisen uit de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor partijkeuringen' (BRL SIKB 1000). De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform het accreditatieprogramma AP04.

De BRL SIKB 1000 verplicht ons u attent te maken op het volgende:

- Het procescertificaat van Antea Group en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - in het geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.
- De te onderzoeken partij(en) zijn niet in eigendom van Antea Group dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

In de volgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Bekende gegevens

Het onderzoeksterrein betreft grond die in-situ is gelegen in het centrum van Dongen. De locatie is opgedeeld in 6 partijen. Partij 1 is reeds onderzocht in de voorgaande rapportage *Partijkeuring "Dr. Willem Dreeslaan te Dongen"*, door Antea Group, projectnummer: 419569.08, d.d. 11 september 2018. Onderhavige rapportage handelt over partijen 2 en 3. Partij 4 t/m 6 zullen in een volgende fase onderzocht worden.

De grond ter plaatse van partij 2 en 3 zal vrijkomen tijdens (reconstructie)werkzaamheden aan openbare wegen, parkeerterrein en openbaar groen voor de ontwikkeling van "CentrumPlan Dongen". Deze werkzaamheden zijn inclusief de aanleg van waterbergende wegfundering en infiltratieriolering.

Partij 2

Partij 2 situeert zich aan de Wilhelminaplein en Nieuwstraat en betreft een gedeelte van de openbare wegen inclusief trottoirs en parkeerterrein en een gedeelte openbaar groen, namelijk stadspark (noordelijk deel partij). De locatie is, behoudens het onverharde gedeelte van het stadspark, verhard met klinkers en tegels.

Aangezien nog niet bekend is waar de nieuwe riolering exact geplaatst gaat worden, is de bemonsteringsdiepte van de partij aan het oostelijk deel van de parking en het noordelijk aangrenzend openbaar groen 2,0 m-mv. Het oppervlakte bedraagt ca. 1.500 m². De bemonsteringsdiepte van het overige deel van partij is 1,00 m-mv en het oppervlakte ca. 2.090 m². Derhalve is de totale omvang van de partij voorafgaand aan de bemonstering, op basis van informatie van de opdrachtgever, vastgesteld op 5.090 m³ grond (circa 9.420 ton).

Partij 3

Partij 3 betreft het westelijk deel van de openbare weg Wilhelminaplein inclusief trottoir. De locatie is verhard met klinkers en tegels.

Het oppervlakte van de openbare weg is ca. 2.740 m² en het trottoir ca. 940 m². Aangezien nog niet bekend is waar de nieuwe riolering exact geplaatst gaat worden, is de diepte van de partij ter plaatse van de gehele openbare weg 2,5 m-mv. De diepte van de partij ter plaatse van het trottoir is 1,0 m-mv. Uit bovenstaande gegevens volgt dat de totale omvang van de partij voorafgaand aan de bemonstering, op basis van informatie van de opdrachtgever, vastgesteld is op 7.790 m³ grond (circa 14.410 ton).

Gezien de omvang van de partij heeft een opdeling in twee deelpartijen plaatsgevonden:

- Deelpartij 3.1 omvat de bovenste 1,0 m-mv van de openbare weg inclusief trottoir.
- Deelpartij 3.2 betreft het ondergrondtracé met een diepte van 1,0 tot 2,5 m-mv. van de openbare weg.

Op onderstaande afbeelding zijn de liggingen van de partijen 2 en 3 weergegeven. De blauwe omkadering duidt de contouren van partij 2 aan en de rode omkadering van partij 3. De gearceerde kleurcode duidt de bemonsteringsdiepte aan:

- Oranje: 1,0 m-mv;
- Rood: 2,0 m-mv;
- Paars: 2,5 m-mv.



Afbeelding 1: Ligging partijen

Bodemonderzoeken

Voorafgaand aan de werkzaamheden zijn het Bodemloket en het NAZCA van Gemeente Dongen geraadpleegd. Op enkele aangrenzende percelen is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoeken beperken zich tot aan de perceelgrenzen met uitzondering van het bodemonderzoek aan de Tramstraat (Looiershof parkeerplaats) te Dongen. Op het terrein van de voormalige zuivelfabriek en de voormalig schoenenfabriek aan het Looiershof is een grond- en grondwaterverontreiniging met VOCl aanwezig. De grondwaterverontreiniging heeft zich verspreid in noordelijke richting, richting Hoge Ham 134 (dit is tevens een bronlocatie), aangrenzend ten oosten van de Wilhelminaplein en Nieuwstraat. De grondwaterverontreiniging begint vanaf 3,0 m –mv. en heeft een einddiepte van 18,0 m-mv. De grondwaterverontreiniging valt onder het gebiedsbeheerplan van de Gemeente Dongen: *Gebiedsgericht grondwaterbeheer "Dongen", door Oranjewoud, projectnummer: 239852-13, d.d. 26 september 2014.*

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Dongen wordt verwacht dat zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat de partij voldoet aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarden. Bovenop het standaardpakket voor grond wordt de parameter chroom, wegens het vele voorkomen binnen de gemeente Dongen, als aanvullende parameter meegenomen. Tevens wordt in partij 2 en in deelpartij 3.2 van de ondergrond de parameter vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) opgenomen in verband met de aanwezigheid van de mogelijke grondwaterverontreiniging. Daarnaast worden de partijen als asbestonverdacht aangemerkt aangezien geen asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden noch bodemvreemde bijmengingen worden verwacht.

2.2 Onderzoeksopzet

De monsterneming is uitgevoerd conform protocol 1001 van de BRL SIKB 1000, volgens de onderzoeksstrategie 'keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ'. Dit betekent dat twee mengmonsters moeten worden samengesteld uit minimaal 2 x 50 grepen (volgens een systematisch raster) uit elke partij met een omvang van maximaal 10.000 ton.

In verband met onderzoek naar de gehalten aan vluchtige verbindingen in de ondergrond worden daarnaast per partij 12 steekbussen genomen volgens een gestratificeerd aselekt monsternemingspatroon.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Monsterneming

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In dit monsternemingsplan is per partij de verwachte partijomvang aangegeven en zijn het monsternemingspatroon, de greepgrootte en de monstergrootte bepaald. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

De monsterneming is gerapporteerd in het veldverslag dat, met de bijbehorende bijlagen (berekening rastergrootte, coördinaten ruimtelijke verdeling steekbussen, tekening en foto's), is opgenomen in bijlage 2.

De bevindingen tijdens de monsterneming zijn in onderstaande tabel 3.1 samengevat.

Tabel 3.1: Bevindingen monsterneming partij 2

Partijnummer	Partij 2	
Datum monsterneming	16 november 2018	
Monsterneming uitgevoerd door	S. Vermaat	
Ingemeten partijomvang (m ³ l ton)	5.090	9.420
Dichtheid grond (ton l m ³)	1,85	
Monsterneming aangepast?	Nee	
+ toelichting	Maximale partijomvang (10.000 ton) werd niet overschreden	
Partijafmetingen (l x b x gemiddelde h in m)	60 x 45 x 1,50	
Bemonsteringsdiepte (m-mv)	Variërend: 0,00 – 1,00 0,00 – 2,00	
Aantal boringen + max. boordiepte	38 (max. 2,0 m)	
Aantal grepen	112	
Steekbussen + aantal	Ja, 12 stuks	
Grondsoort	(Humeus) zand	
Bijmengingen (aard en percentage)	Geen bijmengingen	
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee	

Tabel 3.2: Bevindingen monsterneming partij 3

Partijnummer	Partij 3.1 (bovenste gedeelte)		Partij 3.2 (onderste gedeelte)	
Datum monsterneming	22 november 2018		22 november 2018	
Monsterneming uitgevoerd door	S. Vermaat		S. Vermaat	
Ingemeten partijomvang (m ³ ton)	3.680	6.810	4.110	7.600
Dichtheid grond (ton m ³)	1,85		1,85	
Monsterneming aangepast?	Nee		Nee	
+ toelichting	Maximale partijomvang (10.000 ton) werd niet overschreden		Maximale partijomvang (10.000 ton) werd niet overschreden	
Partijafmetingen (l x b x gemiddelde h in m)	300 x 12,5 x 1,00		300 x 9 x 1,50	
Bemonsteringsdiepte (m-mv)	0,00 – 1,00		1,00 – 2,50	
Aantal boringen + max. boordiepte	59 (max. 1,0 m)		34 (max. 2,5 m)	
Aantal grepen	118		114	
Steekbussen + aantal	Nee		Ja, 12 stuks	
Grondsoort	Zand		Zand	
Bijmengingen (aard en percentage)	Geen bijmengingen		Geen bijmengingen	
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee		Nee	

3.2 Laboratoriumonderzoek

De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn volgens het accreditatieprogramma AP04 uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De monsters (6 stuks) zijn, na voorbehandeling, geanalyseerd op de stoffen uit het standaard analysepakket voor grond. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (som PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (GC).

Wegens het veelvuldig voorkomen van verhoogde gehalten aan chroom in de bodem van de gemeente Dongen is chroom als aanvullende parameter in het onderzoek meegenomen.

De monsters zijn daarnaast onderzocht op het percentage organische stof en lutum. Tevens is de pH (CaCl₂) bepaald.

Per partij zijn van de 12 genomen steekbussen twee mengmonsters door het laboratorium samengesteld. Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCI).

Tevens is van elke (deel)partij een aanvullend mengmonster samengesteld ten behoeven van een zeeffractieanalyse.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In de Regeling bodemkwaliteit zijn voor barium geen maximale waarden voor de klassen 'achtergrondwaarde', 'wonen' en 'industrie' opgenomen. Dit betekent dat het niet mogelijk is om voor barium een kwaliteitklasse te bepalen.

4.2 Toetsingsresultaten

De resultaten van de in bijlage 4 opgenomen toetsingen zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten

Partij-nummer	Opdeling deelpartijen	Uitgevoerde analyses	Kwaliteitsklasse	Maatgevende parameter
Partij 2	N.v.t.	Standaard pakket AP04	Achtergrondwaarde	N.v.t.
		VOCI	Achtergrondwaarde	N.v.t.
Partij 3	Deelpartij 3.1	Standaard pakket AP04	Achtergrondwaarde	N.v.t.
	Deelpartij 3.2	Standaard pakket AP04	Achtergrondwaarde	N.v.t.
		VOCI	Achtergrondwaarde	N.v.t.

Voor een toelichting op de kwaliteitsklassen wordt verwezen naar bijlage 5.

Spreiding

Naar aanleiding van een te grote spreiding tussen het gemeten gehalte aan PAK in partij 2, is voor deze parameters een heranalyse uitgevoerd.

Uit de toetstabel in bijlage 4 blijkt dat voor partij 2 voor het gehalte aan PAK een spreiding (= verhoudingsfactor tussen de gemeten gehalten in de beide mengmonsters van de partij) is geconstateerd die de maximaal toegestane spreiding bij een onderzoek conform protocol 1001 (Y = 2,5) overschrijdt.

Uit de wijze waarop de monsterneming in het veld, de monsteropslag en -transport en het laboratoriumonderzoek hebben plaatsgevonden zijn geen bijzonderheden te melden. Daarnaast zijn de monsters binnen de voorgeschreven termijn van maximaal 7 dagen in behandeling genomen. Derhalve moet worden geconcludeerd dat sprake is van enige mate van heterogeniteit binnen de betreffende partij.

Zeeffractieanalyse

De resultaten van de zeeffractieanalyse zijn getoetst aan de voorwaarden voor zand in aanvulling of ophoging en de voorwaarden voor zand in zandbed conform de RAW bepaling 2015. De toetsing is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Toetsing RAW bepalingen 2015

Partijnummer	Opdeling deelpartijen	Zand in aanvulling of ophoging 1)			Zand in zandbed 1)			
		< 2 μm	< 63 μm	Conclusie	< 63 μm	< 20 μm 2)	% gl.v. 3)	Conclusie
Partij 2	N.v.t.	1,6	6,5	Voldoet	6,5	3,2	1,4	Voldoet
Partij 3	Deelpartij 3.1	1,0	2,8	Voldoet	2,8	1,0	0,32	Voldoet
	Deelpartij 3.2	2,0	4,9	Voldoet	4,9	2,9	0,47	Voldoet
Eisen		≤ 8	≤ 50		≤ 15	≤ 3	≤ 3	

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Fracties uitgedrukt in % van het totaal aan minerale delen
- 2) Aan deze fractie dient te worden getoetst indien de fractie <63 μm tussen de 10 – 15% bedraagt
- 3) Gloeiverlies (gl.v.) uitgedrukt in % van de droge stof

Partijen 2 en 3 (inclusief beide deelpartijen 3.1 en 3.2) voldoen allen aan de voorwaarden voor toepassing als zand in aanvulling en ophoging en aan de voorwaarden voor toepassing als zand in zandbed.

5 Conclusies

De conclusies van de uitgevoerde partijkeuring zijn weergegeven in tabel 5.1. Een nadere toelichting op de kwaliteitsklassen en de toepassingsmogelijkheden is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 5.1: Conclusies partijkeuring

Partijnummer	Opdeling deelpartijen	Partijomvang		Grondsoort	Bijmengingen	Kwaliteitsklasse
		in m ³ (afgerond)	in ton (afgerond)			
Partij 2	N.v.t.	5.090	9.420	Zand	-	Achtergrondwaarde
Partij 3	Deelpartij 3.1	3.680	6.810	Zand	-	Achtergrondwaarde
	Deelpartij 3.2	4.110	7.600	Zand	-	Achtergrondwaarde

Partijen 2 en 3 voldoen beide aan de voorwaarden voor toepassing als zand in aanvulling en ophoging en aan de voorwaarden voor toepassing als zand in zandbed.

Asbest

Tijdens de monsterneming is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Dit is niet waargenomen.

Splitsen

De onderzochte partij grond mag worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 4.3.1 van de regeling bodemkwaliteit.

Toepassingsmogelijkheden en procedurele voorschriften

Voor de algemene toepassingsmogelijkheden en de procedurele voorschriften bij toepassing van een gekeurde partij grond wordt verwezen naar bijlage 5 van dit rapport.

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Projectnummer	419569.09
Partijcodering	2

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	In-situ partijkeuring 2 CentrumPlan gemeente Dongen
Adres of kadastrale aanduiding	Whilhelminaplein te Dongen
Opdrachtgever	Gemeente Dongen opdrachtgever is: eigenaar
Contactpersoon	A. Egberts-Huijbregts
Adres	Postbus 10153
Opdrachtnemer/uitvoerende organisatie	Antea Group
Contactpersoon	Jernick Nelen
Adres	Postbus 40 4900 AA Oosterhout

Gegevens partij

Partij in eigendom opdrachtnemer?	nee
Vooronderzoek aanwezig?	nee
Beschikbaarheid partij	droog in situ
Info kabels & leidingen aanwezig?	ja
Maximale lengte (m)	95
Maximale breedte (m)	65
Maximale hoogte / diepte (m)	Varierend: 1 m-mv oranje en 2,00 m-mv rood
Grondsoort	zand
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht: nee
Volume (m ³)	5.093
Dichtheid stort/in situ (ton/m ³)	1,85
Hoeveelheid (ton)	9422
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk ☒ < 16 mm (standaard) ☐ > 16 mm, namelijk

Monsterneming

Datum monsterneming	16/11/2018
Verrichten proefboringen?	ja
Onderzoeksstrategie	☒ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 10.000 ton, systematisch raster) ☐ keuren grond op een diepte groter dan 5 m -mv. (2x6 grepen per 10.000 ton, gestratificeerd aselekt) ☐ keuren grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (2x50 grepen per 2.000 ton, systematisch raster) ☐ keuren grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag (2x6 grepen per 2.000 ton, gestratificeerd aselekt) ☐ keuren grond in depot/insitu Asbest (max. 2000 ton: opzet zie bijlage 7 protocol) ☐ keuren samengestelde partij in depot (2x50 grepen per 2.000 ton, systematisch raster)
Verplaatsen partij	☒ niet verplaatsen ☐ gedeeltelijk verplaatsen ☐ geheel verplaatsen
Analyse op vluchtige verbindingen?	ja zo ja, dan aanvullend op gestratificeerd aselekt wijze 12 steekbussen per partij
Indeling in deelpartijen?	nee
Aantal (deel)partijen	1 (voeg bij meer dan 1 partij de bijlage 'info deelpartijen' bij voor het noteren van gegevens per deelpartij)
Voorgeschreven indeling in deelpartijen?	nee, zelf bepalen indien nodig

Projectnummer	419569.09
Partijcodering	2

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Monsterneming (vervolg)

Greep- en monstergrootte	☒ minimaal 180 gram/greep en 9 kg/monster (standaard, D95 < 16 mm) ☐ minimaal 1,5 kg/greep en 9 kg/monster (i.g.v. 2x6 grepen en D95 < 16 mm) ☐ in het veld bepalen op basis van D95 (i.g.v. D95 > 16 mm) ☐ in het veld bepalen op basis van D100 (asbestonderzoek)		
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor	diameter: 48	mm
Moet partij worden gezeefd voor monsterneming? (i.v.m. > 20% bijmenging of op verzoek opdrachtgever?)	nee		
Veiligheidsinstructie	ja	kenmerk:	boekje 'Werk Veilig!'

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

Monstercodering	P2MA en P2MB (indien meerdere partijen P2.1MA, P2.1MB, P2.2MA en P2.2MB)
Verpakking	10 l emmer en steekbus
Transport	donker / gekoeld / afgesloten / opwarmen voorkomen
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten

Analyse

Laboratorium	Analytico
Datum van aanlevering	dag van monsterneming (indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)
Analysepakket	☒ standaard analysepakket grond (conform AP04) ☒ vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AP04) namelijk: ☒ anders, namelijk: chroom

Bijlagen

- | | |
|---|----------|
| ☐ overzichtstekening op schaal | kenmerk: |
| ☒ situatietekening op schaal | kenmerk: |
| ☐ info vooronderzoek (bijv. profielbeschrijvingen) | |
| ☒ info kabels en leidingen | |
| ☐ monsternemingsschema | kenmerk: |
| ☐ mengschema | kenmerk: |

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Deskundige	B. v. Driessche		15-11-2018

Is er een offerte/opdrachtbevestiging conform § 3.5 van de BRL 1000 ?	ja
---	----

Monsternameplan

Projectgegevens

Projectnummer	SR18001-175		
Projectnaam	419569-09 Centrumplan Dongen partij 2		
Locatie	Wilhelminaplein te Dongen		
Opdrachtgever	Antea Group Beneluxweg 125 4904 SJ Oosterhout B. Driessche telefoon +31 6 22555241 E-mail Bram.vanDriessche@Anteagroup.com		
Doel monsterneming	Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van het aan of afvoeren van een vrijgekomen of te verwerken partij		
Uitvoerende organisatie(s)	Veldwerk:	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s): A.C. Vermaat
	Projectleider (vw)	A.C. Vermaat	Veldwerker(s): R. Derksen
	Adviesbureau	Antea Group	
	Adviseur	B. Driessche	
Verwachte uitvoeringsdatum	16-11-2018		

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Ingenieursbureau		
Partijgrootte	ton 9422,05 L=	M ³ 5093 B=	dichtheid: 1,85 H=
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog In-situ partij		
Grondsoort	Zand		
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16mm		
Bijzonderheden partij			
Bijzonderheden materiaal	bijmenging verwacht: nee		
Vooronderzoek conform NEN5725 (V.2017)	Ja, uitgevoerd door Antea Group		
Terrein inspectie conform NEN5725 (V.2017)	uitgevoerd door: is uitgevoerd door Antea Group		
Vorm van de partij	Onbekend		
Maximale bemonsteringsdiepte	Maximaal 2,0 meter		

Strategie monstername

(deel)partijgrootte (chemisch)	maximaal: 6250m ³ / 10.000 ton
Indelen in deelpartijen	Nee Chemisch analytisch : 1 Asbesthoudendheid : 0
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Nee, zelf bepalen
Aantal grepen per (deel)partij	2x50 en 2x6 (steekbussen)
Monstername grond standaard, D ⁹⁵ , <16mm,	grepen: min. 180gr (ca. 5*5*5 cm ³ , ca. 1 boorkop), monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2*9kg
Monstername asbest in grond,	
D ⁹⁵ , <16mm, grond dieper dan 5,0m-mv of onder verharding	grepen: ca 1,5 kg per greep monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2*9kg
Wijze van monsterneming	Systematisch
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	Ja, tenminste 2

Overige monstergegevens

Apparatuur	Guts 7cm / Edelmanboor 7cm / steekbussen		
Monstercodering	MM01A / MM01B	Anders:	met steekbussen 01 t/m 012
Monsterverpakking	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Analytico Anders:
Monsteropslag en transport	onopgewarmd		
aanleveren aan	Laboratorium	Eurofins Analytico	binnen 24 uur
Bijzonderheden			

**Veiligheid en PBM's**

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgescheven veiligheidsmaatregelen	Denk aan de veiligheid van je zelf, maar vooral ook aan die van de omstanders
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Functie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider en erkend monsternemer S&R Milieuadvies	A.C. Vermaat		16 november 2018
Monsternemer in opleiding Antea Group	R. Derksen		16 november 2018
Projectleider Antea Group	B. Driessche		15 november 2018

Projectnummer	419569.09
Partijcodering	3

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	In-situ partijkeuring 3 CentrumPlan gemeente Dongen
Adres of kadastrale aanduiding	Whilhelminaplein te Dongen
Opdrachtgever	Gemeente Dongen opdrachtgever is: eigenaar
Contactpersoon	A. Egberts-Huijbregts
Adres	Postbus 10153
Opdrachtnemer/uitvoerende organisatie	Antea Group
Contactpersoon	Jernick Nelen
Adres	Postbus 40 4900 AA Oosterhout

Gegevens partij

Partij in eigendom opdrachtnemer?	nee
Vooronderzoek aanwezig?	ja (gebied ligt naast uitgevoerde VOCl sanering)
Beschikbaarheid partij	droog in situ
Info kabels & leidingen aanwezig?	ja
Maximale lengte (m)	300
Maximale breedte (m)	18
Maximale hoogte / diepte (m)	Varierend: 1 m-mv oranje en 2,5 m-mv rood
Grondsoort	zand
Bijzonderheden materiaal	bijmengingen verwacht: nee
Volume (m ³)	7.770 (deelpartij 1: 3.670 m ³ en deelpartij 2: 4.100 m ³)
Dichtheid stort/in situ (ton/m ³)	1,85
Hoeveelheid (ton)	14.380 (deelpartij 1: 6.790 ton en deelpartij 2: 7.590 ton)
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk ☒ < 16 mm (standaard) ☐ > 16 mm, namelijk

Monsterneming

Datum monsterneming	22/11/2018
Verrichten proefboringen?	ja
Onderzoeksstrategie	☒ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 10.000 ton, systematisch raster) ☐ keuren grond op een diepte groter dan 5 m -mv. (2x6 grepen per 10.000 ton, gestratificeerd aselekt) ☐ keuren grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (2x50 grepen per 2.000 ton, systematisch raster) ☐ keuren grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag (2x6 grepen per 2.000 ton, gestratificeerd aselekt) ☐ keuren grond in depot/insitu Asbest (max. 2000 ton: opzet zie bijlage 7 protocol) ☐ keuren samengestelde partij in depot (2x50 grepen per 2.000 ton, systematisch raster)
Verplaatsen partij	☒ niet verplaatsen ☐ gedeeltelijk verplaatsen ☐ geheel verplaatsen
Analyse op vluchtige verbindingen?	ja deelpartij 2 (onderste deel) zo ja, dan aanvullend op gestratificeerd aselekt wijze 12 steekbussen per partij
Indeling in deelpartijen?	ja
Aantal (deel)partijen	2 (voeg bij meer dan 1 partij de bijlage 'info deelpartijen' bij voor het noteren van gegevens per deelpartij)
Voorgeschreven indeling in deelpartijen?	Ja. deelpartij 1 --> 0,0 - 1,0 m-mv en deelpartij 2 --> 1,0 - 2,5 m-mv,

Projectnummer	419569.09
Partijcodering	3

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Monsterneming (vervolg)

Greep- en monstergrootte	☒ minimaal 180 gram/greep en 9 kg/monster (standaard, D95 < 16 mm) ☐ minimaal 1,5 kg/greep en 9 kg/monster (i.g.v. 2x6 grepen en D95 < 16 mm) ☐ in het veld bepalen op basis van D95 (i.g.v. D95 > 16 mm) ☐ in het veld bepalen op basis van D100 (asbestonderzoek)
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor diameter: 48 mm
Moet partij worden gezeefd voor monsterneming? (i.v.m. > 20% bijmenging of op verzoek opdrachtgever?)	nee
Veiligheidsinstructie	ja kenmerk: boekje 'Werk Veilig!'

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

Monstercodering	P3.1MA, P3.1MB, P3.1MC, P3.2MA, P3.2MB en P3.2MC)
Verpakking	10 l emmer voor milieutechnisch en civieltechnisch onderzoek en steekbus voor VOCI
Transport	donker / gekoeld / afgesloten / opwarmen voorkomen
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten

Analyse

Laboratorium	Analytico
Datum van aanlevering	dag van monsterneming (indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)
Analysepakket	☒ standaard analysepakket grond (conform AP04) ☒ vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AP04) ☒ civieltechnisch onderzoek (zeefkromme, extra emmer) ☒ anders, namelijk: chroom

Bijlagen

- | | |
|---|----------|
| ☐ overzichtstekening op schaal | kenmerk: |
| ☒ situatietekening op schaal | kenmerk: |
| ☐ info vooronderzoek (bijv. profielbeschrijvingen) | |
| ☒ info kabels en leidingen | |
| ☐ monsternemingsschema | kenmerk: |
| ☐ mengschema | kenmerk: |

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Deskundige	B. v. Driessche		21/11/2018

Is er een offerte/opdrachtbevestiging conform § 3.5 van de BRL 1000 ?	ja
---	----

Monsternameplan

Projectgegevens

Projectnummer	SR18001-176		
Projectnaam	419569-09 Centrumplan Dongen partij 3.1		
Locatie	Wilhelminaplein te Dongen		
Opdrachtgever	Antea Group Beneluxweg 125 4904 SJ Oosterhout B. Driessche telefoon +31 6 22555241 E-mail Bram.vanDriessche@Anteagroup.com		
Doel monsterneming	Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van het aan of afvoeren van een vrijgekomen of te verwerken partij		
Uitvoerende organisatie(s)	Veldwerk:	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s): A.C. Vermaat
	Projectleider (vw)	A.C. Vermaat	Veldwerker(s):
	Adviesbureau	Antea Group	
	Adviseur	B. Driessche	
Verwachte uitvoeringsdatum	22-11-2018		

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Ingenieursbureau		
Partijgrootte	ton 6789,5 L=	M ³ 3670 B=	dichtheid: 1,85 H=
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog In-situ partij		
Grondsoort	Zand		
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16mm		
Bijzonderheden partij			
Bijzonderheden materiaal	bijmenging verwacht: nee		
Vooronderzoek conform NEN5725 (V.2017)	Ja, uitgevoerd door Antea Group		
Terrein inspectie conform NEN5725 (V.2017)	uitgevoerd door: is uitgevoerd door Antea Group		
Vorm van de partij	Onbekend		
Maximale bemonsteringsdiepte	Maximaal 1,0 meter onder de klinkers		

Strategie monstername

(deel)partijgrootte (chemisch)	maximaal: 6250m ³ / 10.000 ton
Indelen in deelpartijen	Nee Chemisch analytisch : 1 Asbesthoudendheid : 0
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Nee, zelf bepalen
Aantal grepen per (deel)partij	2x50 en 2x6 (steekbussen)
Monstername grond standaard, D ⁹⁵ , <16mm,	grepen: min. 180gr (ca. 5*5*5 cm ³ , ca. 1 boorkop), monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2*9kg
Monstername asbest in grond,	
D ⁹⁵ , <16mm, grond dieper dan 5,0m-mv of onder verharding	grepen: ca 1,5 kg per greep monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2*9kg
Wijze van monsterneming	Systematisch
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	Ja, tenminste 2

Overige monstergegevens

Apparatuur	Guts 7cm / Edelmanboor 7cm / steekbussen		
Monstercodering	MM03.1A / MM03.1B	Anders:	met steekbussen 01 t/m 012
Monsterverpakking	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Analytico Anders:
Monsteroepslag en transport	onopgewarmd		
aanleveren aan	Laboratorium	Eurofins Analytico	binnen 24 uur
Bijzonderheden			

Veiligheid en PBM's

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgescheven veiligheidsmaatregelen	Denk aan de veiligheid van je zelf, maar vooral ook aan die van de omstanders
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Functie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider en erkend monsternemer S&R Milieuadvies	A.C. Vermaat		22 november 2018
Monsternemer in opleiding			
Projectleider Antea Group	B. Driessche		21 november 2018

Monsternameplan

Projectgegevens

Projectnummer	SR18001-176		
Projectnaam	419569-09 Centrumplan Dongen partij 3.2		
Locatie	Wilhelminaplein te Dongen		
Opdrachtgever	Antea Group Beneluxweg 125 4904 SJ Oosterhout B. Driessche telefoon +31 6 22555241 E-mail Bram.vanDriessche@Anteagroup.com		
Doel monsterneming	Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van het aan of afvoeren van een vrijgekomen of te verwerken partij		
Uitvoerende organisatie(s)	Veldwerk:	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s): A.C. Vermaat
	Projectleider (vw)	A.C. Vermaat	Veldwerker(s):
	Adviesbureau	Antea Group	
	Adviseur	B. Driessche	
Verwachte uitvoeringsdatum	22-11-2018		

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Ingenieursbureau		
Partijgrootte	ton 7585 L=	M ³ 4100 B=	dichtheid: 1,85 H=
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	Droog In-situ partij		
Grondsoort	Zand		
Verwachte korrelgrootte	D95 < 16mm		
Bijzonderheden partij			
Bijzonderheden materiaal	bijmenging verwacht: nee		
Vooronderzoek conform NEN5725 (V.2017)	Ja, uitgevoerd door Antea Group		
Terrein inspectie conform NEN5725 (V.2017)	uitgevoerd door: is uitgevoerd door Antea Group		
Vorm van de partij	Onbekend		
Maximale bemonsteringsdiepte	Van 1,0 tot 2,5 meter onder de klinkers		

Strategie monstername

(deel)partijgrootte (chemisch)	maximaal: 6250m ³ / 10.000 ton
Indelen in deelpartijen	Nee Chemisch analytisch : 1 Asbesthoudendheid : 0
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Nee, zelf bepalen
Aantal grepen per (deel)partij	2x50 en 2x6 (steekbussen)
Monstername grond standaard, D ⁹⁵ , <16mm,	grepen: min. 180gr (ca. 5*5*5 cm ³ , ca. 1 boorkop), monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2*9kg
Monstername asbest in grond,	
D ⁹⁵ , <16mm, grond dieper dan 5,0m-mv of onder verharding	grepen: ca 1,5 kg per greep monsters: 2 monsters van elk 6 grepen; 2*9kg
Wijze van monsterneming	Systematisch
Motivatie van afwijkingen	
Foto's nemen	Ja, tenminste 2

Overige monstergegevens

Apparatuur	Guts 7cm / Edelmanboor 7cm / steekbussen		
Monstercodering	MM03.2A / MM03.2B	Anders:	met steekbussen 01 t/m 012
Monsterverpakking	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Analytico Anders:
Monsteropslag en transport	onopgewarmd		
aanleveren aan	Laboratorium	Eurofins Analytico	binnen 24 uur
Bijzonderheden			

**Veiligheid en PBM's**

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgescheven veiligheidsmaatregelen	Denk aan de veiligheid van je zelf, maar vooral ook aan die van de omstanders
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Functie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider en erkend monsternemer S&R Milieuadvies	A.C. Vermaat		22 november 2018
Monsternemer in opleiding			
Projectleider Antea Group	B. Driessche		21 november 2018

Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen

Monsternamiformulier

Projectgegevens

Projectnummer	SR18001-175		
Projectnaam	419569-09 Centrumplan Dongen partij 2		
Locatie	Wilhelminaplein te Dongen		
Uitvoerende organisatie	Veldwerk	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s)
	Advies	Antea Group	A.C. Vermaat R. Derksen
Uitvoeringsdatum	16 november 2018		
Tijdsbesteding	begintijd		eindtijd

Partijgegevens

Partijgrootte	9422,1 Ton	5093 M ³	Bulkdichtheid 1,85
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage	15% / 20%		
Grondsoort	(humeus)Zand		
Maximale korrelgrootte (grond)	D ⁹⁵ < 16mm		
Bepaald door	zintuigelijke waarneming		
Bijmenging aangetroffen	nee		
	Natuurlijk: 0-0% Antropogeen: 0-0%		
Visuele controle asbestverdachte materialen	ja: Geen asbestverdachte materialen aangetroffen		
Monsternam conform asbest-protocol (bijlage 7 BRL1001)	Nee		
Maximale korrelgrootte (bodemvreemde bijmenging)			
Ligging en vorm van de partij(en)	zie bijgevoegde schetsen van de boven aanzicht en de dwarsdoorsnede		
Bijzonderheden partij			

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemings plan?	ja
Indeling in deelpartijen	nee	
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee	
Foto's	Ja	aantal: 4

Overige monstergegevens

Apparatuur	Edelmanboor 7cm en steekbushouder		
Monstercodering	MM01A / MM01B	Anders	steekbussen 01 t/m012
Monsterverpakking	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Analytico Anders
Monsteropslag en transport	onopgewarmd		
aanleveren aan	Laboratorium	Eurofins Analytico	binnen 24 uur
Bijzonderheden			

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Monstercodering	Barcode	Aantal grepen	Gewicht (kg)	15 grepen	30 grepen	45 grepen
MM01A	0291761DD	50	11,3	2,8	5,9	8,5
MM01B	0291762DD	50	11,4	2,9	5,7	8,4

	L	*	B	=	M ²	*	H/D	*	rekengetal	=	M ³
1	5093	*	1	=	5093	*	1,00	*	1	=	5093
2		*		=	0	*		*		=	0
3		*		=	0	*		*		=	0
4		*		=	0	*		*		=	0
5		*		=	0	*		*		=	0
6		*		=	0	*		*		=	0
7		*		=	0	*		*		=	0
8		*		=	0	*		*		=	0
9		*		=	0	*		*		=	0
10		*		=	0	*		*		=	0
11		*		=	0	*		*		=	0
12		*		=	0	*		*		=	0
			Totalen	=	5093	M ²				=	5093 M ³
								*	1,85	=	9422 Ton

M ³	min.	laag							
5093	/	grepen	/	dikte	=	v	r	=	v
5093	/	100	/	0,5	=	101,9	10,09	=	101,9

bron: SIKB BRL 1000-1001 Partijkeuringen grond en baggerspecie versie 2.1

Tabel 1.b- Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

Terreininspectie conform NEN5725

Terreininspectie uitgevoerd door	
A.C. Vermaat	de volume, bepaald aan de ontgravingscontouren, zoals op tekening zijn aangegeven, zijn gecontroleerd en aangenomen.

Veiligheid en PBM's

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgeschreven veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Chemisch onderzoek

De genomen monsters zijn ter analyse aangeboden aan een voor deze werkzaamheden AP04 erkend laboratorium.

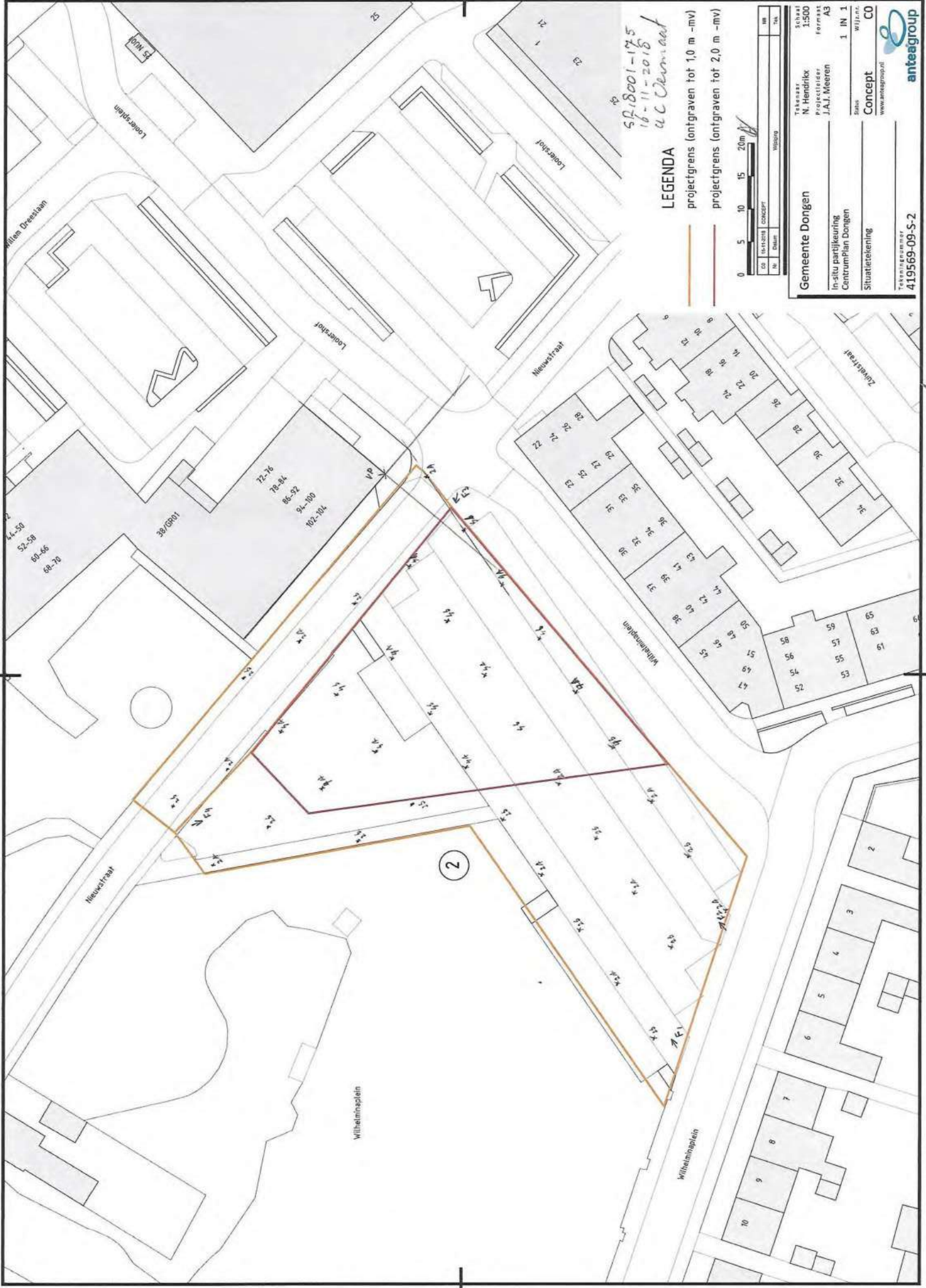
Wettelijk kader

De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, versie 8.2 d.d. 2-10-2014, Protocol 1001, "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" versie 2.1, is op 12-12-2013, Wijzigingsblad d.d. 10-03-2016 en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit. Het procescertificaat van het veldwerk uitvoerende bureau (zie tabel 1.) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.			
Uitvoerende veldwerkbureau	S&R Milieuadvies B.V.	Procescertificaat	EC-SIK-10057

Onafhankelijkheid

Met de ondertekening van het monsternemingsformulier verklaart de gekwalificeerde monsternemer de partijkeuring onafhankelijk te hebben uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever.

Functie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider en erkend monsternemer S&R Milieuadvies	A.C. Vermaat		16 november 2018
Monsternemer in opleiding Antea Group	R. Derksen		16 november 2018
Projectleider Antea Group	B. Driessche		20 november 2018



57.18001-175
16-11-2018
A.C. Diermaet

LEGENDA

- projectgrens (ontgraven tot 1,0 m -mv)
- projectgrens (ontgraven tot 2,0 m -mv)



Schiedamschen Dijk		Meting	
CP	to-H-2018	to-H-2018	to-H-2018
16	16	16	16

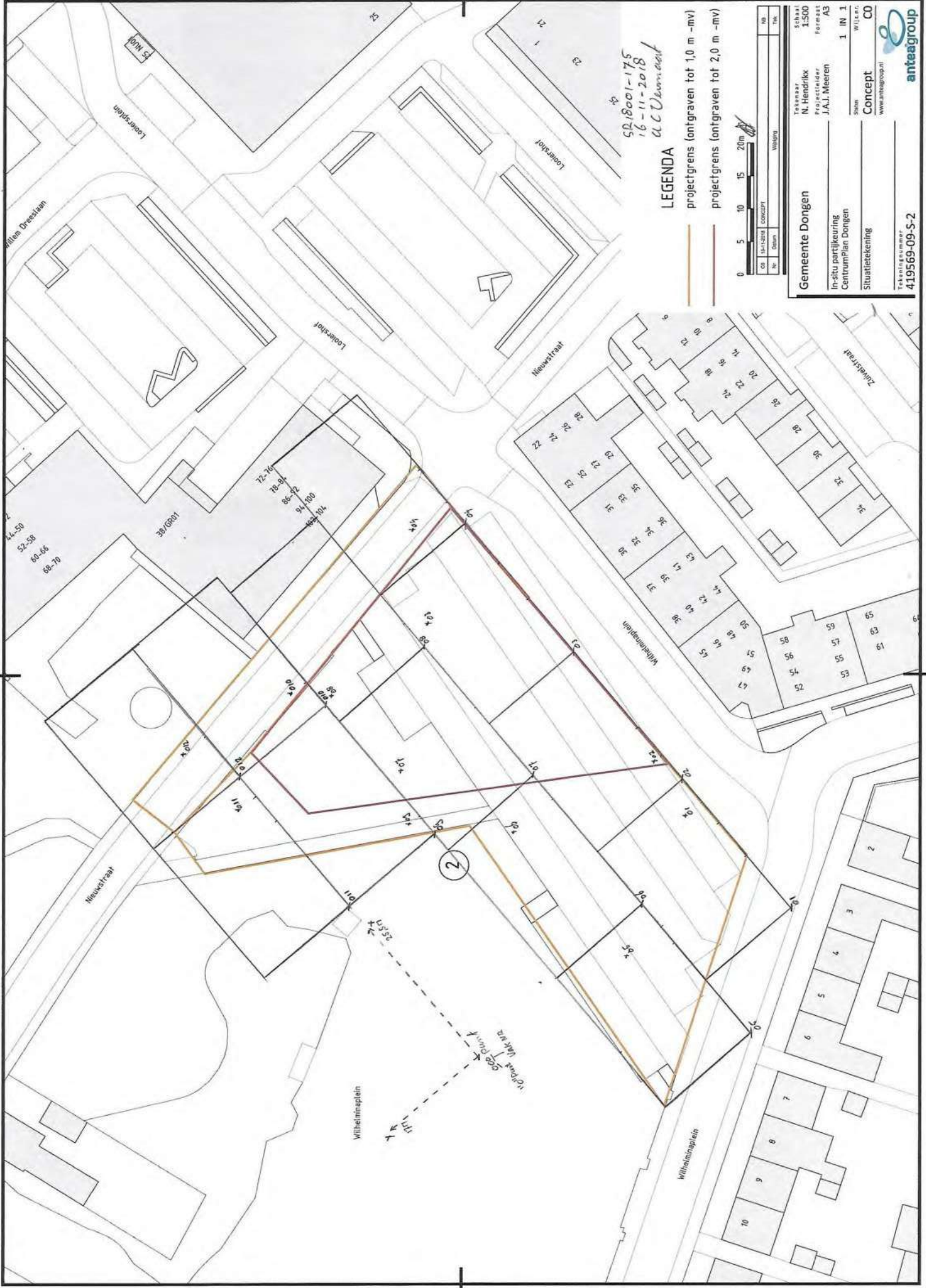
Gemeente Dongen

Tekenaar: N. Hendriks
Schaal: 1:500
Projectleider: J.A.J. Meeren
Formaat: A3
Datum: 1 IN 1
Situatietekening: Concept
Wijziging: CO

In-situ partijkleuring
CentrumPlan Dongen

Tekeningnummer: 419569-09-S-2

anteagroup



SD 18001-175
16-11-2018
ALC Urmant

LEGENDA

- projectgrens (ontgraven tot 1,0 m -mv)
- projectgrens (ontgraven tot 2,0 m -mv)



CO		CONCEPT		WISSELS	
Nr	Stroom	Nr	Stroom	Nr	Stroom

Gemeente Dongen

Tekeningnummer
419569-09-S-2

Tekenaar
N. Hendriks

Schaal
1:500

Projectleider
J.A.J. Meeren

Formaat
A3

Staat
Willems

Concept
CO

In-situ partijkleuring
CentrumPlan Dongen

Situatietekening

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\004130001\004130099\area\419569-09-S-2\004130099.dwg

Monsternemingsschema partij 2

Projectgegevens

Projectnummer	419569.09
Projectnaam	Wilhelminaplein CentrumPlan Dongen
Nulpunt	X = 0,0 en Y = 0,0
Referentiepunt diepte	maaiveld

Partijgegevens

Partijcodering	Z	
	X	Y
Hoekpunt 1	0,0	0,0
Hoekpunt 2	25,5	0,0
Hoekpunt 3	0,0	17,0
Hoekpunt 4	25,5	17,0
Diepte	2,0	

Monsternemingspunten en -diepten

Bnr	X	Y	Z
1	3,4	8,3	1,9
2	6,0	4,2	1,6
3	0,2	1,4	0,6
4	13,7	10,1	1,2
5	0,2	4,9	1,0
6	9,2	10,2	0,8
7	24,5	11,4	1,9
8	21,3	12,7	0,3
9	18,5	1,5	1,8
10	7,1	6,9	1,9
11	17,2	10,7	1,4
12	5,6	6,4	0,7
13	0,8	10,8	0,6
14	21,3	3,1	1,8
15	5,4	13,7	0,7
16	3,9	12,7	1,1
17	20,8	3,4	0,1
18	4,6	1,7	1,1
19	17,7	14,4	0,5
20	4,3	6,8	1,0
21	13,7	9,8	1,8
22	17,9	7,2	0,1
23	25,1	11,9	1,3
24	21,0	7,9	0,5
25	13,6	15,2	1,4
26	24,8	5,3	0,7
27	4,3	15,7	0,9
28	3,5	1,9	0,1
29	18,1	2,3	1,7
30	16,1	2,9	0,1
31	17,7	12,0	1,7
32	4,7	3,2	0,5
33	17,1	4,9	1,9
34	20,3	13,1	1,2
35	4,9	2,1	0,8
36	1,3	3,9	0,8
37	0,6	1,0	1,6
38	13,0	2,8	1,3
39	22,0	7,1	1,9
40	8,2	6,2	1,1

Bnr	X	Y	Z
41	4,8	1,9	0,9
42	6,7	13,3	0,8
43	17,9	13,8	1,4
44	11,3	15,1	1,9
45	12,7	5,3	0,1
46	14,7	15,2	1,6
47	22,1	3,6	0,8
48	22,4	16,7	0,9
49	12,8	7,1	0,5
50	14,4	10,0	0,4
51	23,1	12,3	0,3
52	20,6	3,2	0,6
53	7,9	4,5	0,3
54	11,5	11,3	1,3
55	22,0	3,0	2,0
56	8,0	4,7	2,0
57	6,3	13,8	1,4
58	23,1	8,6	1,6
59	4,9	9,5	0,0
60	7,8	7,2	0,7
61	10,7	8,9	1,9
62	14,2	8,7	1,1
63	15,6	4,3	0,8
64	6,1	0,8	0,5
65	25,1	14,9	0,1
66	11,0	4,0	1,3
67	4,4	0,0	0,7
68	4,9	16,4	1,7
69	9,2	1,1	0,9
70	10,6	8,6	1,0
71	8,8	12,0	0,8
72	18,5	1,0	1,3
73	2,1	17,0	0,2
74	13,2	14,5	0,7
75	23,3	4,4	1,1
76	3,4	5,7	1,0
77	12,7	2,8	0,3
78	0,6	12,5	1,5
79	7,2	9,8	0,1
80	4,3	13,2	1,3

steek-
bus nr. barcode

01	0550160827
02	0550160699
03	0550112006
04	0550160698
05	0550160695
06	0550160694
07	0550160697
08	0550160696
09	0550160708
010	0550160707
011	0550160527
012	0550160578

De nrs 01 t/m 012 komen
overeen met steekbus + x,y,z-
coördinaten en met val nrs.

u.c. Vermaat

Mengschema partij 2

Projectgegevens

Projectnummer	435425
Projectnaam	Wilhelminaplein CentrumPlan Dongen

Partijgegevens

Partijcodering	2																	
Monster P2MA:	3	9	1	8	12	1	5	11	10	9	5	3	11	6	3	1		
	8	5	7	7	5	3	2	7	10	1	4	4	8	5	11	11		
	1	3	1	8	8	11	5	7	12	10	2	2	4	9	8	2		
	2	0	5	7	0	3	8	6	7	9	7	11	7	6	8	7		
	0	11	6	1	0	9	10	12	3	4	7	5	2	10	3	1		
Monster P2MB	overige grepen																	

Monsternamiformulier

Projectgegevens

Projectnummer	SR18001-176		
Projectnaam	419569-09 Centrumplan Dongen partij 3.1		
Locatie	Wilhelminaplein te Dongen		
Uitvoerende organisatie	Veldwerk	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s)
	Advies	Antea Group	A.C. Vermaat
Uitvoeringsdatum	22 november 2018		
Tijdsbesteding	begintijd	11:00	eindtijd 16:45

Partijgegevens

Partijgrootte	6789,5 Ton	3670 M ³	Bulkdichtheid 1,85
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage	15% / 20%		
Grondsoort	Zand		
Maximale korrelgrootte (grond)	D ₉₅ < 16mm		
Bepaald door	zintuigelijke waarneming		
Bijmenging aangetroffen	nee		
	Natuurlijk: 0-0% Antropogeen: 0-0%		
Visuele controle asbestverdachte materialen	ja: Geen asbestverdachte materialen aangetroffen		
Monsternam conform asbest-protocol (bijlage 7 BRL1001)	Nee		
Maximale korrelgrootte (bodemvreemde bijmenging)			
Ligging en vorm van de partij(en)	zie bijgevoegde schetsen van de boven aanzicht en de dwarsdoorsnede		
Bijzonderheden partij			

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemings plan?	ja
Indeling in deelpartijen	nee	
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee	
Foto's	Ja	aantal: 4

Overige monstergegevens

Apparatuur	Edelmanboor 7cm en steekbushouder		
Monstercodering	MM03.1A / MM03.1B	Anders	steekbussen 01 t/m012
Monsterverpakking	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Analytico Anders
Monsteropslag en transport	onopgewarmd		
aanleveren aan	Laboratorium	Eurofins Analytico	binnen 24 uur
Bijzonderheden			

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Monstercodering	Barcode	Aantal grepen	Gewicht (kg)	15 grepen	30 grepen	45 grepen
MM03.1A	0297413DD	59	9,9	2,7	5,8	8,3
MM03.1B	0297414DD	59	10,0	2,9	5,8	8,2
MM03.1C	0083956MG	59	zeefkromme			

	L	*	B	=	M ²	*	H/D	*	rekengetal	=	M ³
1	3670	*	1	=	3670	*	1,00	*	1	=	3670
2		*		=	0	*		*		=	0
3		*		=	0	*		*		=	0
4		*		=	0	*		*		=	0
5		*		=	0	*		*		=	0
6		*		=	0	*		*		=	0
7		*		=	0	*		*		=	0
8		*		=	0	*		*		=	0
9		*		=	0	*		*		=	0
10		*		=	0	*		*		=	0
11		*		=	0	*		*		=	0
12		*		=	0	*		*		=	0
Totalen				=	3670	M ²				=	3670
								*	1,85	=	6790
											Ton

$$M^3 \quad \text{min.} \quad \text{laag} \\ / \quad \text{grepen} \quad / \quad \text{dikte} \quad = \quad v \quad r = v \\ 3670 \quad / \quad 100 \quad / \quad 0,5 \quad = \quad 73,4 \quad 8,57 \quad = \quad 73,4$$

bron: SIKB BRL 1000-1001 Partijkeuringen grond en baggerspecie versie 2.1

Tabel 1.b- Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depoel)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

Terreininspectie conform NEN5725

Terreininspectie uitgevoerd door	de onderhavige partij is 1,0m onder de klinkers/tegels bemonsterd
A.C. Vermaat	de volume, bepaald aan de ontgravingscontouren, zoals op tekening zijn aangegeven, zijn gecontroleerd en aangenomen.
	de rastermaten van partijen 3.1 en 3.2 liggen dermate dicht bij elkaar, dat ervoor gekozen is om dezelfde rastermaat van 8,57 aan te houden

Veiligheid en PBM's

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgeschreven veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Chemisch onderzoek

De genomen monsters zijn ter analyse aangeboden aan een voor deze werkzaamheden AP04 erkend laboratorium.

Wettelijk kader

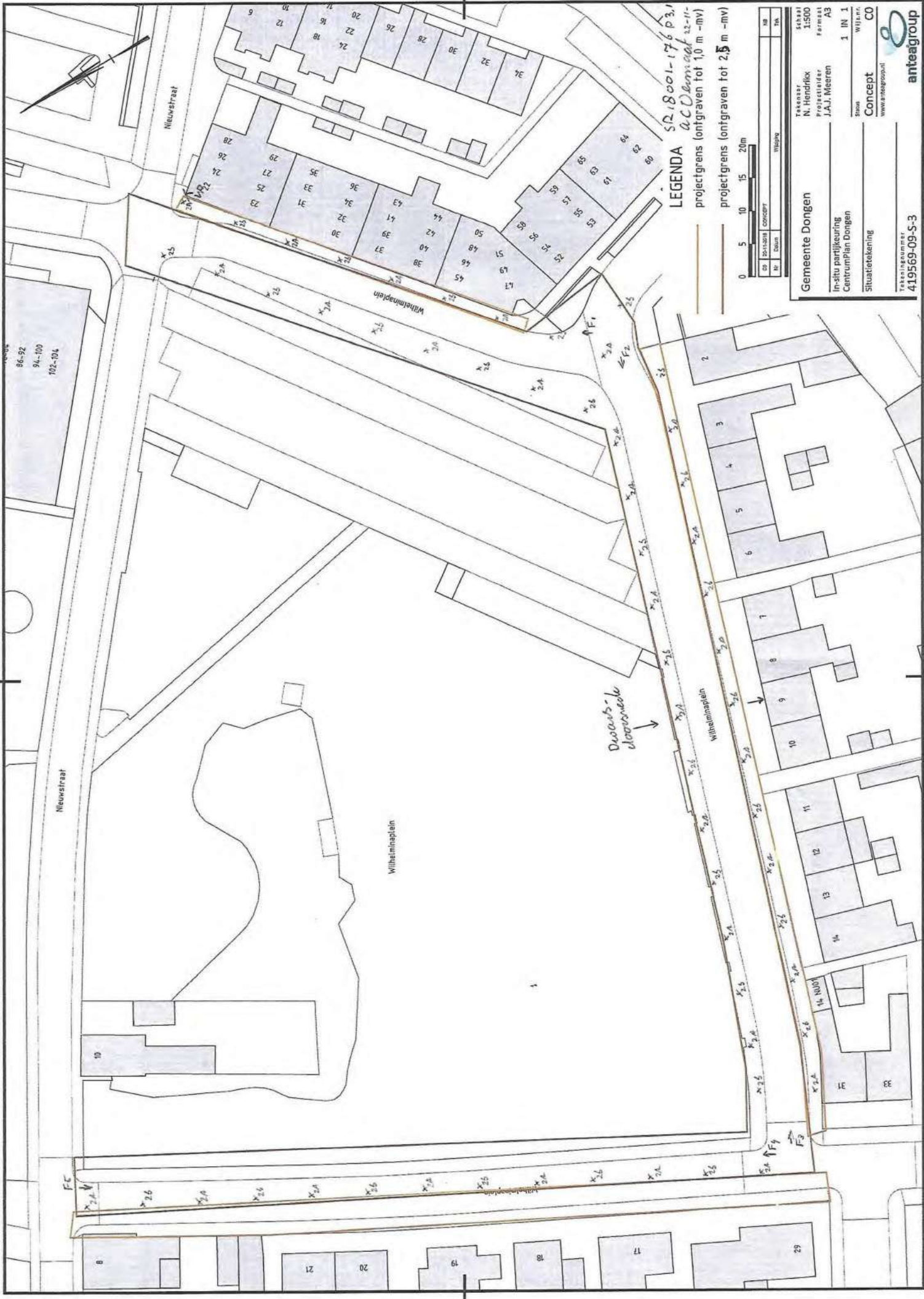
De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, versie 8.2 d.d. 2-10-2014, Protocol 1001, "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" versie 2.1, is op 12-12-2013, Wijzigingsblad d.d. 10-03-2016 en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit. Het procescertificaat van het veldwerk uitvoerende bureau (zie tabel 1.) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Uitvoerend veldwerkbureau	S&R Milieuadvies B.V.	Procescertificaat	EC-SIK-10057
---------------------------	-----------------------	-------------------	--------------

Onafhankelijkheid

Met de ondertekening van het monsternemingsformulier verklaart de gekwalificeerde monsternemer de partijkeuring onafhankelijk te hebben uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever.

Functie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider en erkend monsternemer S&R Milieuadvies	A.C. Vermaat		22 november 2018
Monsternemer in opleiding			
Projectleider Antea Group	B. Driessche		23 november 2018



LEGENDA SR.18001-176 P3.1
a.c. Demaaf 12-11-2018
projectgrens (ontgraven tot 1,0 m -mv)
projectgrens (ontgraven tot 2,5 m -mv)



SR.18001-176 P3.1		CONCEPT		WISAP	
Nr.	Datum	Nr.	Datum	Nr.	Datum

Gemeente Dongen
In-situ participatie
CentrumPlan Dongen
Situatietekening

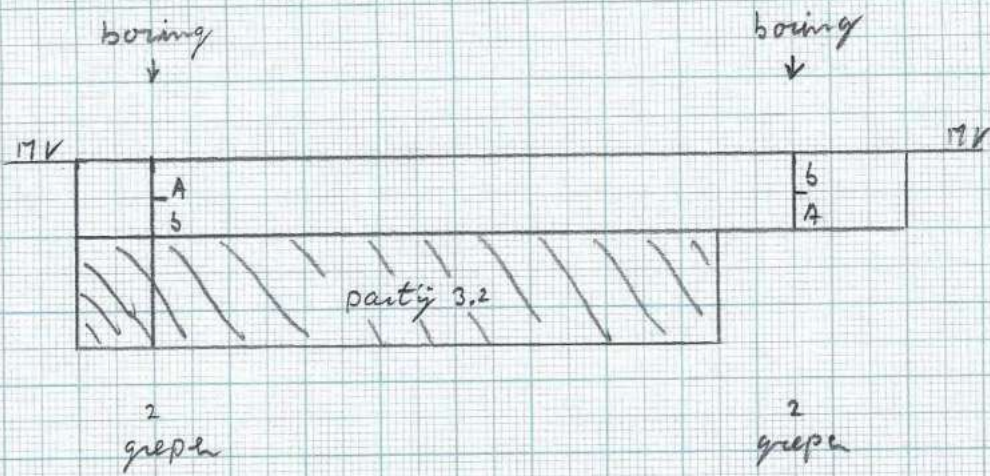
Tekenaar
N. Hendriks
Projectleider
J.A.J. Meeren
Schaal
1:500
Formaat
A3
Status
1 IN 1
Willec.
Concept
CO
www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
419569-09-S-3

anteagroup

Dwarsdoorsnede

SR 18001-176
22-11-2018
AL Vermaat
1:200



Monsternamiformulier

Projectgegevens

Projectnummer	SR18001-176		
Projectnaam	419569-09 Centrumplan Dongen partij 3.2		
Locatie	Wilhelminaplein te Dongen		
Uitvoerende organisatie	Veldwerk	S&R Milieuadvies B.V.	Veldwerker(s)
	Advies	Antea Group	A.C. Vermaat
Uitvoeringsdatum	22 november 2018		
Tijdsbesteding	begintijd	11:00	eindtijd 16:45

Partijgegevens

Partijgrootte	7585,0 Ton	4100 M ³	Bulkdichtheid 1,85
Bepaald door	opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage	15% / 20%		
Grondsoort	Zand		
Maximale korrelgrootte (grond)	D ⁹⁵ < 16mm		
Bepaald door	zintuigelijke waarneming		
Bijmenging aangetroffen	nee		
	Natuurlijk: 0-0% Antropogeen: 0-0%		
Visuele controle asbestverdachte materialen	ja: Geen asbestverdachte materialen aangetroffen		
Monsternam conform asbest-protocol (bijlage 7 BRL1001)	Nee		
Maximale korrelgrootte (bodemvreemde bijmenging)			
Ligging en vorm van de partij(en)	zie bijgevoegde schetsen van de boven aanzicht en de dwarsdoorsnede		
Bijzonderheden partij			

Monsterneming

Wijze van monsterneming	Conform monsternemings plan?	ja
Indeling in deelpartijen	nee	
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	nee	
Foto's	Ja	aantal: 4

Overige monstergegevens

Apparatuur	Edelmanboor 7cm en steekbushouder		
Monstercodering	MM03.2A / MM03.2B	Anders	steekbussen 01 t/m012
Monsterverpakking	12L emmers,	Laboratorium	Eurofins Analytico Anders
Monsteropslag en transport	onopgewarmd		
aanleveren aan	Laboratorium	Eurofins Analytico	binnen 24 uur
Bijzonderheden			

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Monstercodering	Barcode	Aantal grepen	Gewicht (kg)	15 grepen	30 grepen	45 grepen
MM03.2A	0297415DD	57	9,4	2,5	5,5	8,1
MM03.2B	0297416DD	57	9,2	2,7	5,4	8,3
MM03.2C	0083957MG	57	zeefkromme			

	L	*	B	=	M ²	*	H/D	*	rekengetal	=	M ³
1	4100	*	1	=	4100	*	1,00	*	1	=	4100
2		*		=	0	*		*		=	0
3		*		=	0	*		*		=	0
4		*		=	0	*		*		=	0
5		*		=	0	*		*		=	0
6		*		=	0	*		*		=	0
7		*		=	0	*		*		=	0
8		*		=	0	*		*		=	0
9		*		=	0	*		*		=	0
10		*		=	0	*		*		=	0
11		*		=	0	*		*		=	0
12		*		=	0	*		*		=	0
Totalen				=	4100	M ²				=	4100 M ³
								*	1,85	=	7585 Ton

M ³	min.	laag									
4100	/	grepen	/	dikte	=	v		r	=	v	
		100		0,5	=	82		9,06	=	82	

bron: SIKB BRL 1000-1001 Partijkeuringen grond en baggerspecie versie 2.1

Tabel 1.b- Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

Terreininspectie conform NEN5725

Terreininspectie uitgevoerd door	de onderhavige partij is 1,0m onder de klinkers/tegels bemonsterd
A.C. Vermaat	de volume, bepaald aan de ontgravingscontouren, zoals op tekening zijn aangegeven, zijn gecontroleerd en aangenomen.
	de rastermaten van partijen 3.1 en 3.2 liggen dermate dicht bij elkaar, dat ervoor gekozen is om dezelfde rastermaat van 8,57 aan te houden

Veiligheid en PBM's

Voorgeschreven PBM's	Standaard: overall met veiligheidsschoenen of laarzen en handschoenen
Aanvullende PBM's	reflecterend hesje / helm / gehoorbescherming / aanvullend aangegeven door opdrachtgever
Voorgeschreven veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft
Aanvullende veiligheidsmaatregelen	Volg instructies op die de opdrachtgever voorgeschreven heeft

Chemisch onderzoek

De genomen monsters zijn ter analyse aangeboden aan een voor deze werkzaamheden AP04 erkend laboratorium.

Wettelijk kader

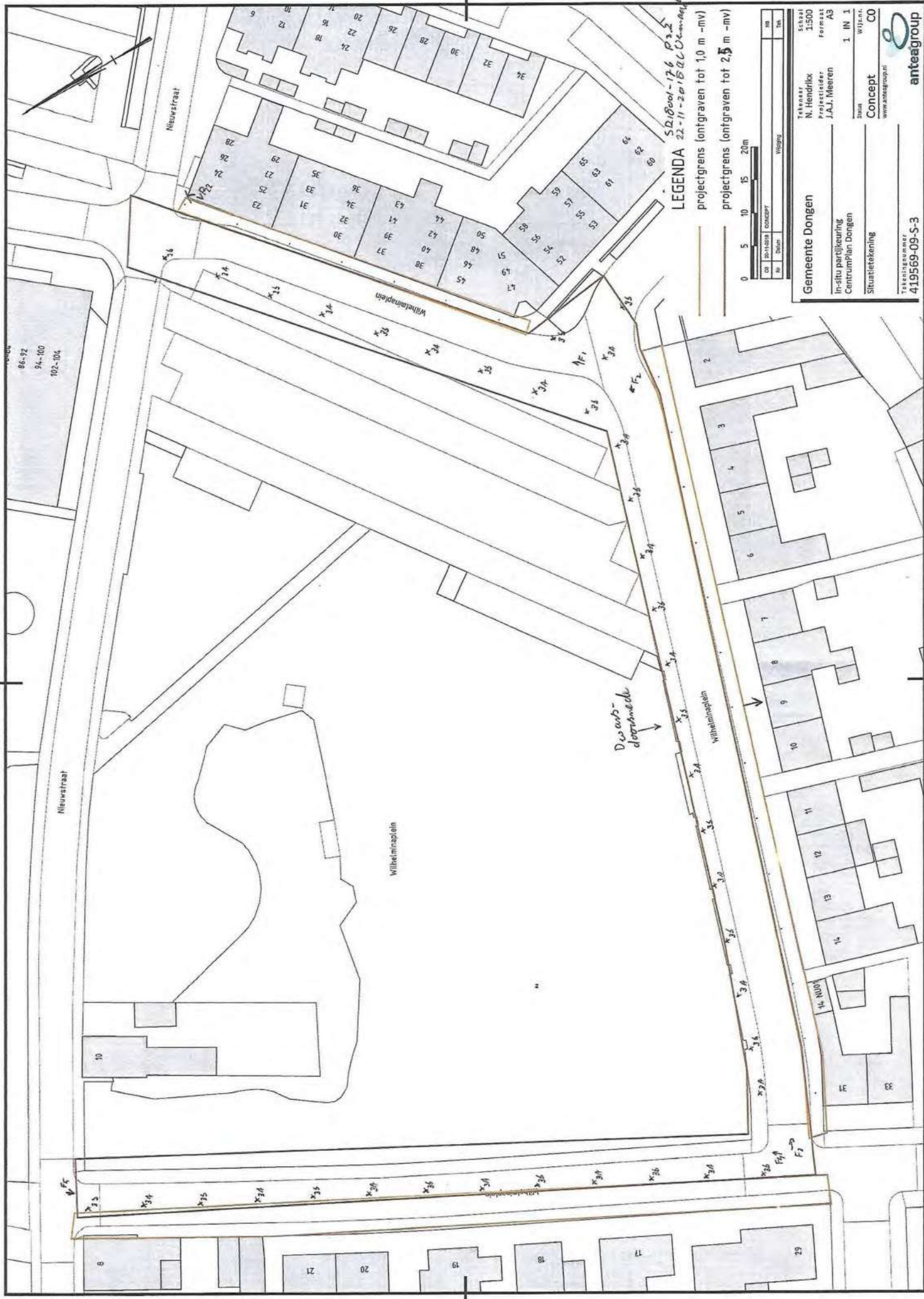
De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, versie 8.2 d.d. 2-10-2014, Protocol 1001, "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" versie 2.1, is op 12-12-2013, Wijzigingsblad d.d. 10-03-2016 en voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Besluit Bodemkwaliteit. Het procescertificaat van het veldwerk uitvoerende bureau (zie tabel 1.) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Uitvoerende veldwerkbureau	S&R Milieuadvies B.V.	Procescertificaat	EC-SIK-10057
----------------------------	-----------------------	-------------------	--------------

Onafhankelijkheid

Met de ondertekening van het monsternemingsformulier verklaart de gekwalificeerde monsternemer de partijkeuring onafhankelijk te hebben uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever.

Functie	Naam	Handtekening	Datum
Projectleider en erkend monsternemer S&R Milieuadvies	A.C. Vermaat		22 november 2018
Monsternemer in opleiding			
Projectleider Antea Group	B. Driessche		23 november 2018



LEGENDA Sdibool-17.6 p.3.2
22-11-2018 ALD Deming

projectgrens (ontgraven tot 1,0 m -mv)
projectgrens (ontgraven tot 2,5 m -mv)



DB	20-11-2018	CONCEPT	Nr	Datum	Wijziging	Nr	Tek.

Gemeente Dordrecht

In-situ participatie
CentrumPlan Dordrecht

Situatietekening

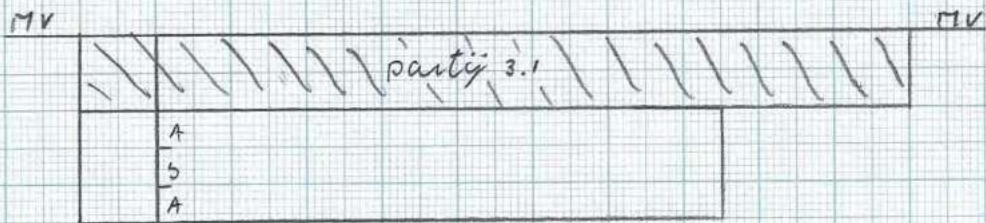
Tekenaar: N. Hendriks
Projectleider: J.A.J. Meeren
Revisor: Wiljan
Concept: CO
www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
419569-09-S-3

Dwarsdoorsnede

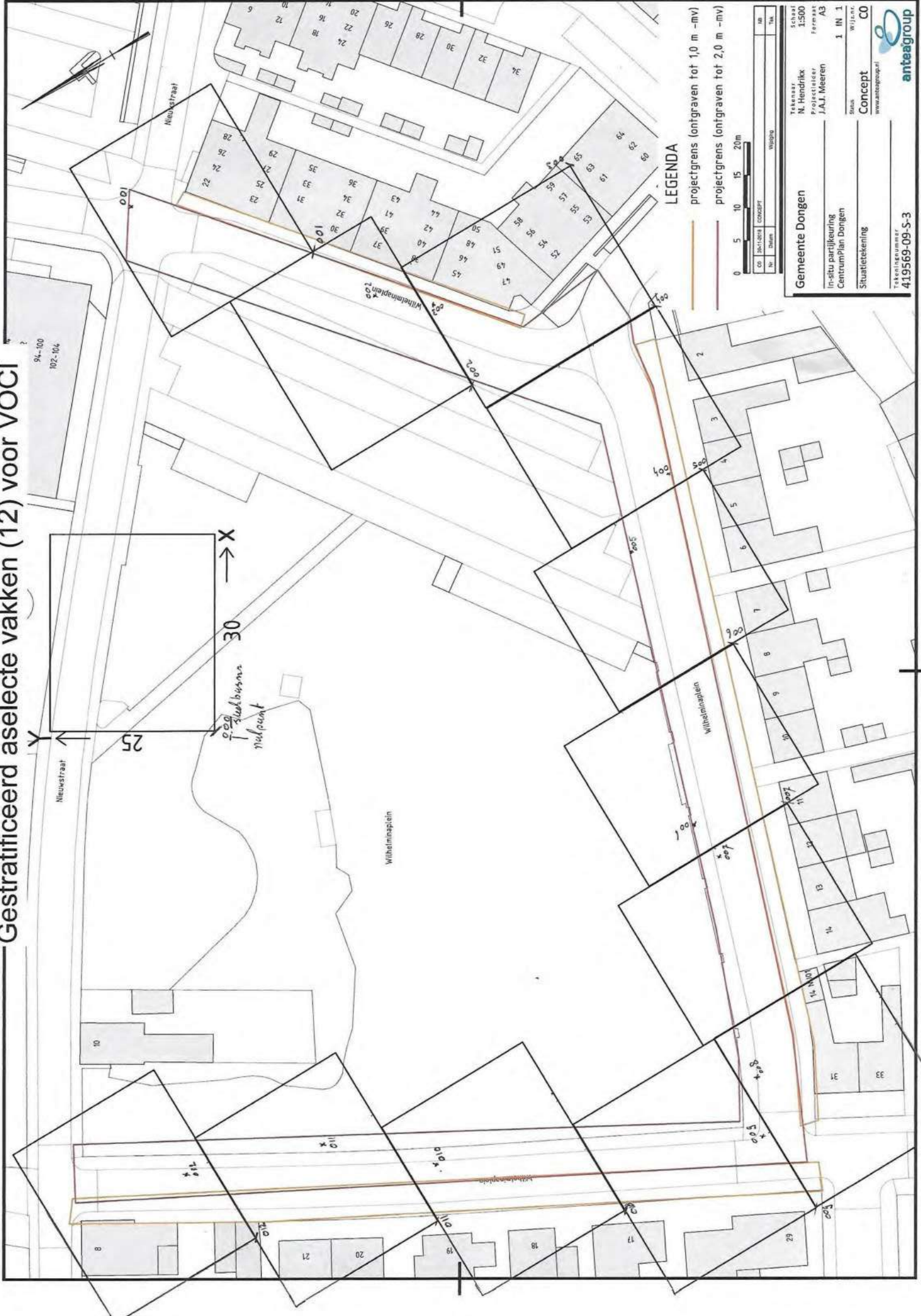
SR18001-176
22-11-2018
u.c. Deunat
1:200

boing
↓



3
grepen

Gestratificeerd aselechte vakken (12) voor VOCI



LEGENDA

- projectgrens ontgraven tot 1,0 m -mv
- projectgrens ontgraven tot 2,0 m -mv



CO		CONCEPT		VERSIJNING	
Nr	Stadium	Nr	Stadium	Nr	Stadium

Gemeente Dongen
In-situ participatie
CentrumPlan Dongen
Situatietekening

Tekenaar
N. Hendriks
Schaal
1:500
Projectleider
J.A.J. Meeren
Formaat
A3
Status
1 IN 1
Wijze
CO
Concept
www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
419569-09-S-3

anteagroup
Rijswijk 1500000419569 jaar 419569-09-S-1 12081320-696

Monsternemingsschema partij 3

Projectgegevens

Projectnummer	419569.09
Projectnaam	Wilhelminaplein CentrumPlan Dongen
Nulpunt	X = 0,0 en Y = 0,0
Referentiepunt diepte	maaiveld

Partijgegevens

Partijcodering	3
	X Y
Hoekpunt 1	0,0 0,0
Hoekpunt 2	30,0 0,0
Hoekpunt 3	0,0 25,0
Hoekpunt 4	30,0 25,0
Diepte	2,0

Monsternemingspunten en -diepten

Bnr	X	Y	Z	Bnr	X	Y	Z
1	27,1	20,2	1,0	41	11,0	13,3	2,0
2	21,1	5,7	0,8	42	1,1	7,7	0,6
3	16,7	7,3	1,9	43	19,5	20,6	1,4
4	28,4	14,9	0,1	44	19,0	16,2	0,9
5	24,5	15,8	1,5	45	14,0	18,5	0,6
6	2,9	15,6	0,8	46	13,1	2,6	1,6
7	15,7	23,8	0,1	47	17,5	1,3	1,8
8	25,7	16,9	1,1	48	21,6	21,0	0,4
9	10,6	10,9	0,7	49	24,4	8,2	1,4
10	27,6	23,2	1,7	50	1,5	17,2	0,3
11	10,4	12,7	0,4	51	16,1	2,9	0,0
001 12	19,2	21,6	1,1	52	25,5	3,6	0,6
13	17,1	21,4	1,3	011 53	19,3	8,7	1,6
14	18,2	2,4	0,2	54	3,9	0,1	0,9
15	0,9	9,5	1,7	55	1,0	0,1	0,8
002 16	19,6	5,4	1,7	56	24,2	19,0	0,7
003 17	28,5	7,3	1,7	57	22,4	8,9	0,2
18	17,1	15,6	0,0	58	7,9	3,6	1,7
19	26,3	16,3	0,8	59	20,4	13,2	0,7
004 20	11,3	23,0	1,8	60	26,1	10,6	1,0
005 21	15,7	4,7	1,3	012 61	13,3	4,0	1,5
006 22	19,3	20,5	1,5	62	18,7	15,9	1,4
23	24,7	15,0	0,9	63	28,7	18,4	1,7
24	3,6	9,9	1,1	64	11,3	18,9	0,2
25	12,8	20,2	0,3	65	0,9	2,3	0,2
26	21,0	19,0	0,7	66	26,1	17,6	0,9
27	25,8	18,4	1,1	67	22,3	18,0	1,4
28	21,4	18,3	0,9	68	17,7	7,9	1,8
29	26,3	13,0	1,0	69	20,3	16,0	1,1
30	30,0	5,6	1,6	70	10,4	9,2	0,8
31	16,3	7,3	0,3	71	22,3	11,8	1,9
007 32	13,2	1,3	1,6	72	22,4	2,8	0,1
33	17,5	16,3	1,3	73	4,6	24,8	0,9
34	23,7	13,5	1,9	74	2,5	1,8	0,1
35	9,7	16,6	1,5	75	24,4	1,1	1,7
36	12,0	8,5	0,1	76	22,1	11,9	1,1
37	7,9	14,7	0,9	77	11,3	11,6	1,6
38	25,6	2,5	0,1	78	20,1	3,0	0,6
008 39	22,5	22,7	1,4	79	9,2	3,5	1,7
40	0,2	16,9	1,6	80	15,9	14,9	1,8

Mengschema partij 3

Projectgegevens

Projectnummer	435425
Projectnaam	Wilhelminaplein CentrumPlan Dongen

Partijgegevens

Partijgegevens																	
Partijcodering	3																
Monster: P3.2MA	10	12	12	8	11	1	10	5	3	11	1	11	8	5	4	0	
	4	4	11	6	9	9	1	10	8	5	2	9	9	8	0	7	
	6	3	7	11	10	10	9	9	11	11	11	4	12	2	2	3	
	9	9	3	10	8	5	3	1	11	4	5	6	4	9	0	0	
	9	6	8	5	2	4	6	6	10	4	8	7	6	1	4	10	
Monster: P3.2MB	overige grepen																

Bijlage Fotorapportage

Partij 2



Fotonummer: 1



Fotonummer: 2

Fotonummer: 3

Fotonummer: 4

ERROR: undefined
OFFENDING COMMAND: ~

STACK:

-savelevel-



Partijkeuring

**Partijkeuring grond gelegen aan Veenmos te
Dongen**

projectnummer 0419569.114
definitief
1 juli 2019

Partijkeuring

Partijkeuring grond gelegen aan Veenmos te Dongen

projectnummer 0419569.114
definitief revisie 00
1 juli 2019

Auteur

ing. J.J.J. Nelen

Opdrachtgever

Gemeente Dongen
Postbus 10153
5100 GE DONGEN

datum vrijgave
01-07-2019

beschrijving revisie 00
definitief

kwaliteitsborging BRL 1000
J.C.M. Lexmond 

goedkeuring
J.A.J. Meeren 

vrijgave
M.F. Elings 

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Achtergrondinformatie	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Bekende gegevens	2
2.3	Onderzoeksopzet	4
3	Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.1	Monsterneming	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	Onderzoeksresultaten	7
4.1	Analyseresultaten en toetsing	7
4.2	Toetsingsresultaten	7
5	Conclusies	9

Bijlagen

- Bijlage 1 Monsternemingsplan
- Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen
- Bijlage 3 Analysecertificaten
- Bijlage 4 Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit
- Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

1 Inleiding

Door Antea Group is in opdracht van Gemeente Dongen in januari 2019 een partij grond gekeurd. De partij is gelegen nabij de Beljaart fase 3 ter plaatse van de Veenmos te Dongen.

Het doel van de partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de grond en de aanwezigheid van asbest in de grond, zodat kan worden bepaald of de partij in het kader van het Besluit bodemkwaliteit in aanmerking komt voor hergebruik.

De voorbereiding (waaronder opstellen monsternemingsplan) en rapportage van de partijkeuring zijn door en onder het certificaat van Antea Group verricht. De monsterneming zelf is uitgevoerd door het hiervoor gecertificeerde bedrijf Bodembasics B.V. verricht.

Bij de monsterneming zijn de eisen uit de Beoordelingsrichtlijn 'Monsterneming voor partijkeuringen' (BRL SIKB 1000) in acht genomen. De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform het accreditatieprogramma AP04.

De BRL SIKB 1000 verplicht ons u attent te maken op het volgende:

- Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die - in het geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing - dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.
- De te onderzoeken partij(en) zijn niet in eigendom van Antea Group of de uitvoerende organisatie dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

In de volgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het verrichten van een partijkeuring moet een hypothese worden opgesteld omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de partij. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. Tevens zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2.2 Bekende gegevens

Partijdefinitie en bekende gegevens

De partij betreft grond die aaneengesloten in depot is gelegen aan de Veenmos te Dongen. De grond is vrijgekomen tijdens graafwerkzaamheden aan het nieuwbouwproject Beljaart fase 3 te Dongen. Op aangeven van de opdrachtgever is tijdens de graafwerkzaamheden puin vrijgekomen bij de nieuwbouw van woningen, welke in de grond is terecht gekomen. Derhalve is ervoor gekozen om het gronddepot te zeven alvorens de partij te keuren.



Afbeelding 2.1: Ligging locatie gronddepot

De locatie van de partij is aangegeven op de door de gemeente Dongen aangeleverde tekening (zie bovenstaande afbeelding 2.1) en beschrijvingen. Op basis van deze informatie, is de omvang van de partij vastgesteld op circa 1.000 m³ (circa 1.650 ton). Met de bekende voorinformatie is opdeling in deelpartijen niet benodigd.

Bodemonderzoeken locatie van herkomst

“Actualisatie bodemonderzoek Beljaart (sectie B nummer 5066) te Dongen door Antea Group met projectnummer 416465, d.d. 31 mei 2017.” Ter plaatse van de Beljaart fase 3 te Dongen zijn, behoudens plaatselijk sporen baksteen, zintuigelijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Geconcludeerd kan worden dat in de bovengrond geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters zijn aangetroffen. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond indicatief aan de eisen voor bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde (AW). De ondergrond is niet onderzocht. De locatie wordt aangemerkt als asbestonverdacht, wegens het ontbreken van asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek noch milieuhygiënische belemmeringen voor de ontwikkeling van de locatie.

Voor meer informatie omtrent het historisch onderzoek van de locatie van herkomst wordt verwezen naar bovenstaand onderzoek. Uit het vooronderzoek kan het volgende samengevat worden:

- Verwachte bodemopbouw	Zand	Bron: bodemonderzoek 2017
- Antropogene lagen/bijmengingen	Baksteen en puin	Bron: bodemonderzoek 2017
- Bekend geval van ernstige bodemverontreiniging	Nee	Bron: bodemonderzoek 2017, bodemloket en eigenaar
- Kwaliteit op basis van bodemkwaliteitskaart	Achtergrondwaarde (zowel bovengrond als ondergrond)	Bron: bodemkwaliteitskaart gemeente Dongen
- Resultaten bekende onderzoeken	Onverdacht	Bron: bodemonderzoek 2017
- Gebruik locatie van herkomst	Braakliggend terrein	Bron: www.topotijdreis.nl
voormalig	Agrarisch gebied	
Huidig	Nieuwbouwwoningen	

Hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat de partij grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. Bovenop het standaardpakket voor grond inclusief zeeffractieanalyse wordt de parameter chroom, wegens het vele voorkomen binnen de gemeente Dongen, als aanvullende parameter meegenomen. Daarnaast wordt de partij als asbestverdacht aangemerkt aangezien niet eenduidig is uit te sluiten dat het puin, afkomstig van het nieuwbouwproject Beljaart fase 3, asbestvrij is. Derhalve zal de parameter asbest meegenomen worden tijdens de keuring.

2.3 Onderzoeksopzet

Milieuhygiënisch onderzoek

De monsterneming op het reguliere pakket is uitgevoerd conform protocol 1001 van de BRL SIKB 1000, volgens de onderzoeksstrategie 'keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ'. Dit betekent dat twee mengmonsters moeten worden samengesteld uit minimaal 2 x 50 grepen (volgens een systematisch raster) uit een partij met een omvang van maximaal 10.000 ton bij regulier onderzoek.

Asbest

Op basis van de bevindingen in het veld (aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen in het depot in de vorm van puin) wordt de partij gekeurd op de aanwezigheid van asbest. De monsterneming is uitgevoerd conform bijlage 7 van het SIKB protocol 1001, versie 9.0.

De monsterneming heeft plaatsgevonden volgens methode I van het schema in bijlage 7. Hierbij zijn twee mengmonsters samengesteld uit minimaal 2 x 50 grepen (volgens een systematisch raster) uit een partij met een omvang van maximaal 2.000 ton bij asbestonderzoek.

Civieltechnisch onderzoek

Van de partij is één aanvullend mengmonster genomen voor het bepalen van de civieltechnische kwaliteit (zee fractie).

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Monsterneming

Voorafgaand aan de monsterneming is een monsternemingsplan opgesteld. In dit monsternemingsplan is de verwachte partijomvang aangegeven en zijn het monsternemingspatroon, de greepgrootte en de monstergrootte bepaald. Het monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 1.

De monsterneming is gerapporteerd in het veldverslag dat, met de bijbehorende bijlagen (volumeberekeningen, berekening rastergrootte, tekening en foto's), is opgenomen in bijlage 2.

De bevindingen tijdens de monsterneming zijn in onderstaande tabel 3.1 samengevat.

Tabel 3.1: Bevindingen monsterneming

Partijnummer	Partij 1	
Datum monsterneming	4 juni 2016	
Monsterneming uitgevoerd door	Coen Snoeren (Bodembasics)	
Ingemeten partijomvang (m ³ l ton)	1.065	1.810
Monsterneming aangepast?	Nee	
+ toelichting	Maximale partijomvang (10.000 ton) werd niet overschreden	
Partijafmetingen (l x b x gemiddelde h in m)	34 x 18 x 2,5	
Aantal boringen + max. boordiepte	30 (max. 2,5 m)	
Aantal grepen	106	
Steekbussen + aantal	Nee	
Grondsoort	Niet tot zwak humeus zwak siltig matig fijn zand	
Bijmengingen (aard en percentage)	Baksteen en puin (minder dan 1%)	
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee	
- op maaiveld/depot: - in opgeboorde materiaal:		

Asbest

De monsterneming ten behoeve van het asbestonderzoek is gecombineerd uitgevoerd in het vastgestelde systematische raster. Hierbij zijn in totaal 106 grepen verzameld met een Edelmanboor (Ø 100 mm).

De monstergrootte en de greepgrootte is afhankelijk van de afmetingen van de korrelgrootte van de grond en het asbestverdachte materiaal. Op basis van de verzamelde informatie in het veld (zeven van het depot en geen asbestverdachte materialen aangetroffen) is voor het bepalen van de greep- en monstergrootte uitgegaan van een $D_{100} < 20$ mm. Voor asbestonderzoek betreft de minimale greepgrootte en de minimale monstergrootte na het inspecteren en verwijderen van de grove fractie (> 20 mm) 10 kg droge stof.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Milieuhygiënisch onderzoek

De voorbereiding van de monsters en het laboratoriumonderzoek zijn volgens het accreditatieprogramma AP04 uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam.

De monsters (2 stuks) zijn, na voorbehandeling, geanalyseerd op de stoffen uit het standaard analysepakket voor grond. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (som PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (GC).

Wegens het veelvuldig voorkomen van verhoogde gehalten aan chroom in de bodem van de gemeente Dongen en omstreken is chroom als aanvullende parameter in het onderzoek meegenomen.

De monsters zijn daarnaast onderzocht op het percentage organische stof en lutum. Tevens is de pH (CaCl_2) bepaald.

Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de twee gezeefde grondmengmonsters onderzocht op asbest conform de NEN5898.

Civieltechnisch onderzoek

Naast de analyses op bovenstaand pakket is een aanvullend mengmonster onderzocht op korrelverdeling ter bepaling van de verwerkingsmogelijkheden van het zand.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Analyseresultaten en toetsing

Het analysecertificaat van het laboratoriumonderzoek is opgenomen in bijlage 3.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Voor de toetsing is uitgegaan van het, volgens het generieke kader, op landbodem toepassen van de partij grond. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In de Regeling bodemkwaliteit zijn voor barium geen maximale waarden voor de klassen 'achtergrondwaarde', 'wonen' en 'industrie' opgenomen. Dit betekent dat het niet mogelijk is om voor barium een kwaliteitsklasse te bepalen.

De analysecertificaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3 (analysecertificaat van grondmengmonsters) en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 5.

4.2 Toetsingsresultaten

Partijkeuringen

De resultaten van de in bijlage 4 opgenomen toetsing van de milieuhygiënische kwaliteit zijn samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten

Partijnummer	Kwaliteitsklasse	Maatgevende parameter
Partij 1	Achtergrondwaarde	Niet van toepassing

Voor een toelichting op de kwaliteitsklassen wordt verwezen naar bijlage 5.

Asbestonderzoek

In tabel 4.2 zijn de totale (gewogen) gehalten in de fractie < 20 mm weergegeven.

Tabel 4.2 Totale gewogen gehalten aan asbest in de fijne fractie (in mg/kg ds.)

Monstercode	Gewogen gehalten aan asbest in de fractie < 20 mm (gezeefd)		
	OG	Conc.	BG
AVMMDP1A	<2	<2	<2
AVMMDP1B	<2	<2	<2

OG : ondergrens 95% betrouwbaarheidsinterval
 BG : bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterval
 Conc. : gewogen concentratie

In de partij is geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen (fractie > 20 mm). Het totaal gemeten gehalte is daarmee het totaal gewogen gehalte. Asbest blijkt in zowel zintuiglijk als analytisch niet aantoonbaar.

Zeeffractieanalyse

De resultaten van de zeeffractieanalyse voor de bepaling van de civieltechnische kwaliteit zijn indicatief getoetst aan de voorwaarden voor zand in aanvulling of ophoging en de voorwaarden voor zand in zandbed conform de RAW bepaling 2015. De toetsing is weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Toetsing RAW bepalingen 2015

Partijnummer (mengmonster)	Zand in aanvulling of ophoging ¹⁾			Zand in zandbed ¹⁾			
	< 2 µm	< 63 µm	Conclusie	< 63 µm	< 20 µm ²⁾	% gl.v ³⁾	Conclusie
Partij 1 (P1MMC)	1,0	7,0	Voldoet	7,0	2,1	2,2	Voldoet
Eisen	≤ 8	≤ 50		≤ 15	≤ 3	≤ 3	

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Fracties uitgedrukt in % van het totaal aan minerale delen
- 2) Aan deze fractie dient te worden getoetst indien de fractie <63 µm tussen de 10 – 15% bedraagt
- 3) Gloeiverlies (gl.v.) uitgedrukt in % van de droge stof

De partij zand voldoet aan de voorwaarden voor toepassing als zand in aanvulling en/of ophoging en zand in zandbed.

5 Conclusies

De conclusies van de uitgevoerde partijkeuring zijn weergegeven in tabel 5.1. Een nadere toelichting op de kwaliteitsklassen en de toepassingsmogelijkheden is weergegeven in bijlage 5.

Partijkeuringen

Tabel 5.1: Conclusies partijkeuring

Partijnummer	Partijomvang		Grondsoort	Bijmengingen (asbesthoudend)	Kwaliteitsklasse	Asbest hoger dan interventiewaarde
	in m ³ (afgerond)	in ton (afgerond)				
Partij 1	1.065	1.810	Zand	Baksteen en puin (< 1%)	Achtergrond- waarde	Nee

Asbest

Tijdens de monsterneming is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het depot en in het opgeboorde materiaal. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de fijne fractie is tevens geen asbest gemeten. Geconcludeerd kan worden dat geen asbest is aangetoond.

Zeeffractieanalyse

De partij zand voldoet aan de voorwaarden voor toepassing als zand in aanvulling en/of ophoging en zand in zandbed.

Bodemvreemd materiaal

Voor toepassing van het Besluit wordt onder grond of baggerspecie mede verstaan grond of baggerspecie waarin:

- ten hoogste 20 gewichtsprocenten bodemvreemd materiaal mag voorkomen voor zover het steenachtig materiaal en hout betreft;
- alleen sporadisch ander bodemvreemd materiaal aanwezig is voor zover het redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond of baggerspecie wordt verwijderd voordat het wordt toegepast.

Toepassingsmogelijkheden en procedurele voorschriften

Voor de algemene toepassingsmogelijkheden en de procedurele voorschriften bij toepassing van een gekeurde partij grond wordt verwezen naar bijlage 5 van dit rapport.

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Bijlage 1 Monsternemingsplan

Projectnummer	419569.114
Partijcodering	1

mnp+vv 1001v8.0 (rev0)_uitbesteden

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Ex-situ partijkeuring gronddepot Beljaart fase 3 te Dongen
Adres of kadastrale aanduiding	Veenmos te Dongen
Opdrachtgever	Gemeente Dongen opdrachtgever is: eigenaar
Contactpersoon	Dhr. I. Groenen
Adres	Postbus 10153, 5100 GE DONGEN
Opdrachtnemer	Antea Group
Contactpersoon	Jernick Nelen
Adres	Beneluxweg 125 Oosterhout
Uitvoerende organisatie	Bodembasics B.V.
Adres	Everdenberg 103, 4902 TT Oosterhout
Naam monsternemer	Dave Koolen
Erkenning monsternemer geverifieerd?	ja

Gegevens partij

Partij in eigendom opdrachtnemer of uitvoerende organisatie?	nee
Vooronderzoek aanwezig?	ja, geen bijzonderheden en asbestonverdacht. De bodemvreemde bijmengingen in de grond zijn afkomstig van het nieuwbouwproject Beljaart fase 3. Grove fractie is uit depot gezeefd
Beschikbaarheid partij	droog depot
Info kabels & leidingen aanwezig?	n.v.t.
Maximale lengte (m)	In veld te bepalen
Maximale breedte (m)	In veld te bepalen
Maximale hoogte / diepte (m)	In veld te bepalen (max. 5 m)
Grondsoort	zand
Bijzonderheden materiaal	bijmenging verwacht: ja, namelijk: baksteen en puin afkomstig van nieuwbouwproject Beljaart fase 3.
Volume (m³)	1.000
Dichtheid stort/in situ (kg/m³)	1,65
Hoeveelheid (ton)	1.650
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk ☒ < 16 mm (standaard) ☐ > 16 mm, namelijk

Monsterneming

Datum monsterneming	4/06/2019
Verrichten proefboringen?	nee
Onderzoeksstrategie	☐ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 10.000 ton) ☐ keuren grond op een diepte groter dan 5 m -mv. (2x6 grepen per 10.000 ton) ☐ keuren grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (2x50 grepen per 2.000 ton) ☐ keuren grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag (2x6 grepen per 2.000 ton) ☒ keuren grond in depot/in situ (2x50 grepen per 2.000 ton)
Wijze van monsterneming	☐ gestratificeerd aselect ☒ systematisch raster ☒ partij niet verplaatsen ☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen

Projectnummer	419569.114
Partijcodering	1

mnp+vv 1001v8.0 (rev0)_uitbesteden

Monsternemingsplan

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Monsterneming (vervolg)

Analyse op vluchtige verbindingen?	nee		
Indeling in deelpartijen?	nee		
Aantal (deel)partijen	1		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen?	n.v.t.		
Bijzonderheden	Civieltechnisch onderzoek: extra emmer met monstermateriaal nemen (voor zeefkromme)		
Greep- en monstergrootte	☒ AP04: minimaal 180 gram/greep en 9 kg/monster (standaard, D95 < 16 mm) ☐ minimaal 1,5 kg/greep en 9 kg/monster (i.g.v. 2x6 grepen en D95 < 16 mm) ☐ in het veld bepalen op basis van D95 (i.g.v. D95 > 16 mm) ☒ Asbest:minimaal 200 gram/greep en 10 kg/monster(standaard, D100 < 20 mm), bijlage 7 strategie I		
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor diameter: 100 mm		
Moet partij worden gezeefd voor monsterneming? (i.v.m. > 20% bijmenging of op verzoek opdrachtgever?)	nee, de gehele partij is reeds gezeefd door de opdrachtgever		
Veiligheidsinstructie	ja	kenmerk:	boekje 'Werk Veilig!' van Antea Group

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

Monstercodering	MMDP1A, MMDP1B, AVMMDP1A, AVMMDP1B en MMDP1C
Verpakking	10 l emmer
Transport	donker / gekoeld / afgesloten / opwarmen voorkomen
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten

Analyse

Laboratorium	Analytico
Datum van aanlevering	dag van monsterneming (indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)
Analysepakket	☒ standaard analysepakket grond (conform AP04) ☐ vluchtige verbindingen (steekbussen; conform AP04) namelijk: ☒ anders, namelijk: asbest en zeefkromme (voor indicatief RAW onderzoek)

Bijlagen

- ☐ overzichtstekening op schaal
- kenmerk:
- ☐ situatietekening op schaal
- kenmerk:
- ☐ info vooronderzoek (bijv. profielbeschrijvingen)
- ☐ info kabels en leidingen
- ☐ monsternemingsschema
- kenmerk:
- ☐ mengschema
- kenmerk:

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller (Antea Group)	Jernick Nelen		3/06/2019
Deskundige (Antea Group)	Bram van Driessche		3/06/2019 *

* Registreer de partijkeuring in de klussenlijst op het KPF

Is er een offerte/opdrachtbevestiging conform § 3.5 van de BRL 1000 ?	ja
---	----

Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen

Bijlage 2 Veldverslag en bijlagen

Projectnummer	419569114
Partijcodering	1

mnp+vv 1001v8.0 (rev0)_uitbesteden

Veldverslag

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Ex-situ partijkeuring gronddepot Beljaart fase 3 te Dongen
Adres of kadastrale aanduiding	Veenmos te Dongen
Opdrachtnemer	Antea Group
Contactpersoon	Jernick Nelen
Adres	Beneluxweg 125 Oosterhout
Uitvoerende organisatie	Bodembasics B.V.
Adres	Everdenberg 103, 4902 TT Oosterhout
Naam monsternemer	Dave Koofen <i>C. Sporen</i>

Gegevens partij

Beschikbaarheid partij	nat / <u>droog</u> depot / in situ / onder verharding / materiaalstroom	
Ligt de partij aaneengesloten?	<u>ja</u> / nee	(neem bij nee contact op met Antea Group)
Proefboringen verricht?	ja / <u>nee</u>	(bij ja boringen aangeven op tekening + profielbeschrijvingen bijvoegen)
Verwacht verschil in samenstelling?	ja / <u>nee</u>	(neem bij ja contact op met Antea Group)
Grondsoort	<u>2md</u>	(geef uitgebreide omschrijving conform NEN 5104)
Geschat vochtpercentage	<u>5%</u> / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%	
Bijmengingen aangetroffen?	<u>ja</u> / nee	soort en percentage (m/m) > 16 mm: <i>puin + bakstenen < 1%</i> soort en percentage (m/m) < 16 mm: (neem bij > 20% (m/m) bijmenging contact op met Antea Group)
Bepaald door	visuele waarneming c.q. inschatting / <u>zeeftest over 16 mm (zie bijlage)</u>	
Visueel asbest waargenomen?	ja / <u>nee</u>	(neem bij ja contact op met Antea Group)
Gezeefd voor monsterneming?	<u>ja</u> / nee	zo ja, partijkeuring heeft betrekking op fractie: <i>[scribbles]</i> LET OP, zeven is alleen toegestaan met toestemming van Antea Group.
D95 (mm)	☐ < 8 mm, namelijk (aantonen met zeeftest) ☒ < 16 mm (standaard) ☐ > 16 mm, namelijk (aantonen met zeeftest)	
Bepaald door	visuele waarneming (i.g.v. < 16 mm) / <u>zeeftest (bij afwijkende D95), zie bijlage</u>	
Indeling in deelpartijen?	ja / <u>nee</u>	
Aantal deelpartijen	- (maak in het geval van deelpartijen gebruik van de aparte bijlage voor noteren gegevens per deelpartij)	
X Maximale lengte (m)	<u>34</u>	
X Maximale breedte (m)	<u>18</u>	
X Gemiddelde hoogte / diepte (m)	<u>2.5</u>	
X Maximale hoogte / diepte (m)	<u>2.5</u>	
X Volume (m³)	<u>1065</u>	
X Dichtheid stort/in situ (kg/m³)	<u>17</u>	
X Hoeveelheid (ton)	<u>1810.5</u>	
X Hoeveelheid bepaald door	<u>inschatting</u> / Digitaal-Terrain-Model (GPS-DTM) / info opdrachtgever (weegbonnen)	

Monsterneming

X Datum monsterneming	<u>4-6-19</u>
X Tijdsbesteding	Begin tijd: <u>9.00</u> Eind tijd: <u>11.30</u>
X Aantal monsternemer(s) (ook in opleiding of assistenten):	1 / <u>2</u> / 3 / ...
Conform monsternemingsplan uitgevoerd?	<u>ja</u> / nee
(neem bij nee contact op met Antea Group)	reden waarom niet: wijze van monsterneming:

X = wanneer sprake is van deelpartijen worden de gemarkeerde gegevens genoteerd op de bijlage 'info deelpartijen'

Projectnummer	419569114
Partijcodering	1

mnpv 1001v8.0 (rev0) - uitbesteden

Veldverslag

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Monsterneming (vervolg)

X Aantal grepen	106
X Controle greepgrootte	ja, zie bijlage / nee
X Aantal mengmonsters	04 + zeefkrumme
X Controle monstergrootte	ja, zie bijlage / nee
X Aantal steekbusmonsters	
Monsternemingsapparatuur	edelmanboor
	diameter: 100 mm

Monstercodering, verpakking, transport en opslag

X Monstercodering+barcodes	
Verpakking	10 l emmer / steekbus + 12 L ASSEK
Transport	donker / gekoeld / afgesloten / opwarmen voorkomen / koelbox (steekbussen)
Opslag	donker / gekoeld / afgesloten
Laboratorium	Alcontrol / Analytico / ACMAA /
X Datum van aanlevering	dag van monsterneming / anders namelijk
X Nummer monsteroverdrachtsformulier	
X Monsters binnen 24 uur naar het laboratorium?	ja / nee (indien niet binnen 24 u na monsterneming dan moet laboratorium aantoonbaar akkoord gaan met verlengde aanlevertermijn)

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Monsterner	Coen Smeets	C. Smeets	4-6-19
Projectleider uitvoerende organisatie	Coen Smeets	C. Smeets	4-6-19
Nacontrole deskundige Antea Group	B. J. Driessche	B. J. Driessche	26-6-19

* Registreer de partijkeuring in de klussenlijst op het KPF

Bijlagen

☒ situatietekening op schaal

- aangeven projectnummer, partijcodering, noordpijl en nulpunt
- partij inmeten ten opzichte van vaste herkenningspunten
- aangeven afmetingen partij (lengte, breedte, hoogte) en berekening volume
- vermelden gehanteerd raster/patroon
- aangeven situering boringen/grepen (schets in boven- en zijaanzicht)
- aangeven zintuiglijke waarnemingen (bijmengingen)
- indien van toepassing, aangeven indeling in deelpartijen

☒ profielbeschrijvingen proefboringen

☒ foto's situering partij (minimaal 2 stuks waarop tenminste één vast referentiepunt kan worden herkend)

☒ controle greep- en monstergrootte

☒ bepaling soortelijk gewicht

☒ resultaten zeeftest (t.b.v. percentage bijmenging en/of bepalen D95)

☒ berekening greep- en monstergrootte (i.g.v. D95 > 16 mm)

☒ info deelpartijen

☒ monsternemingsschema

☒ mengschema

Opmerkingen/bijzonderheden

X = wanneer sprake is van deelpartijen worden de gemarkeerde gegevens genoteerd op de bijlage 'info deelpartijen'

Projectnummer	419569114
Partijcodering	1

mnp+vv 1001v8.0 (rev0)_uitbesteden

Bijlage veldverslag (controle greep- en monstergrootte)

BRL SIKB 1000: Monsterneming voor partijkeuringen

Protocol 1001: grond en baggerspecie (versie 2.1, 12 december 2013)

Projectgegevens

Projectnaam	Ex-situ partijkeuring gronddepot Beljaart fase 3 te Dongen
Adres of kadastrale aanduiding	Veenmos te Dongen

Zeeftest

Weegschaal gecontroleerd?	ja / nee		
Gewicht monster (g)			
Gewicht fractie < 16 mm (g)			
< 16 mm (%)		Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Controle monstergrootte

Gewicht monster 1 (kg)		Toetsing:	voldoende / onvoldoende
Gewicht monster 2 (kg)		Toetsing:	voldoende / onvoldoende

Aanvullende grepen (bij onvoldoende monstergewicht)

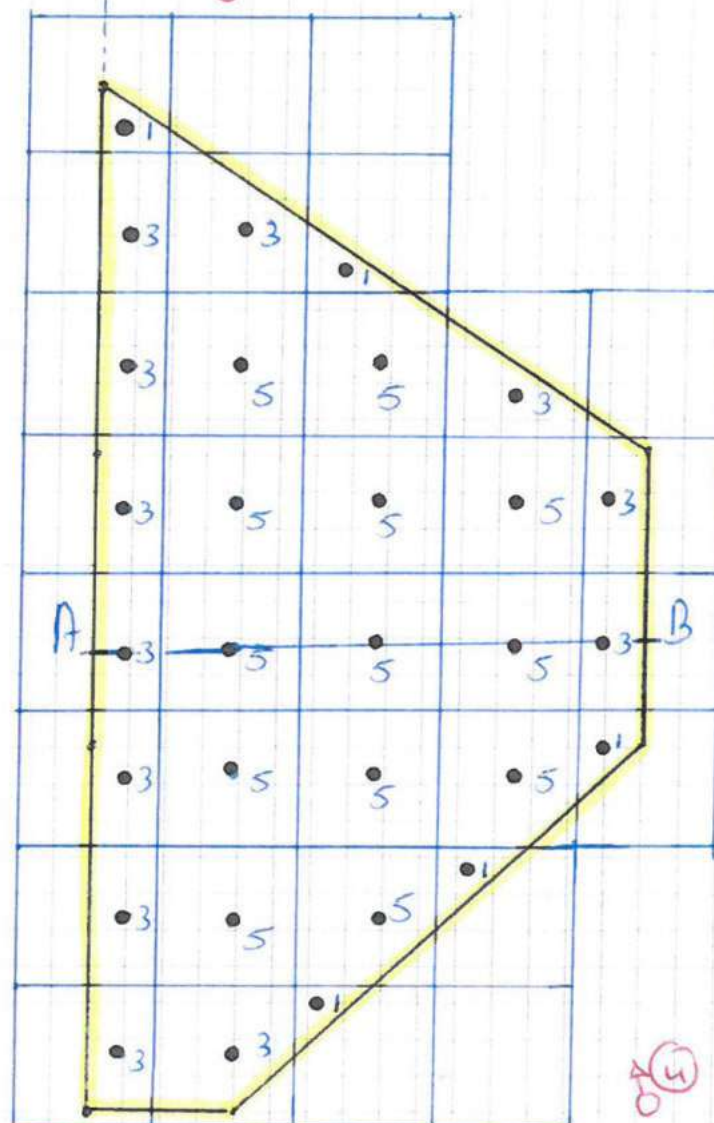
Conform paragraaf 6.2.9 van protocol 1001 zijn, volgens een gestratificeerd aselekt patroon, aanvullende grepen genomen.

Monsternemingsschema	nee / ja, zie bijlage	
Aantal aanvullende grepen	monster 1:	
	monster 2:	

Soortelijk gewicht

Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m3 vaste m3 (in-situ)	Massa in ton/m3 losse m3 (depot)		Gehanteerd soortelijk gewicht in ton/m3
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	☐	
	Sterk siltig	1,8	1,6	☐	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	☒	1.7
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	☐	
Leem	Zwak zandig	1,7	1,5	☐	
	Sterk zandig	1,7	1,5	☐	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	☐	
	Sterk zandig	1,7	1,5	☐	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	☐	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,4	1,25	☐	

VP
lantreepunt 3m



①
②
③



$$\begin{aligned} 10 \times 10 \times 2.5 &= 450 \\ 12 \times 10 \times 2.5 : 2 &= 270 \\ 5 \times 12 \times 2.5 &= 150 \\ 13 \times 12 \times 3 : 2 &= 195 \\ \hline &1065 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1065 : 100 &= 10.65 \\ 10.65 : 0.5 &= 21.3 \\ \sqrt{21.3} &= 4.62 \end{aligned}$$



TEKENINGNR. 1

NOORDPIJL



VERKLARING

- MAXIMALE HOOGTE
- ⁴ BORING MET AANTAL GREPEN
- 0,0 NULPUNT
- VP1 VASTPUNT 1
- VP2 VASTPUNT 2 Zie Tekening
- VP3 VASTPUNT 3
- ⁵ FOTONAMEPUNT

4-6-19

C. Snaeren

ALGEMENE INFORMATIE

PROJECTNUMMER: 0419569.114

PROJECTNAAM: Veenmos

PLAATS: Dungen

DATUM: 4-6-2019

SCHAAL: 1:250 A3

VELDWERKERS: C. Snaeren / S. van Heijkoop

VOLUME: 1065 m³

RASTER: 4.62 m

DEELPARTIJEN: -

ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN: Bruissteen + puin
< 1 %

www.anteagroup.nl



Bijlage Fotorapportage



Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4

Partijkeuring

Partijkeuring grond gelegen aan Veenmos te Dongen

projectnummer 0419569.114

1 juli 2019 revisie 00

Gemeente Dongen



Fotonummer: 5



Fotonummer: 6



Fotonummer: 7



Fotonummer: 8

Bijlage 3 Analysecertificaten

Bijlage 3 Analysecertificaten

Antea Group Oosterhout
Jernick Nelen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT N.BR.

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veenmos te Dongen
Uw projectnummer : 0419569.114
SYNLAB rapportnummer : 13044494, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EBJFPRWC

Rotterdam, 13-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0419569.114. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13044494 - 1

Orderdatum 04-06-2019
Startdatum 04-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMDP1A MMDP1A		
002	AP 04 Grond	MMDP1B MMDP1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	90.6	90.4
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	1.8	1.9
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	Q	2.3	2.3
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.7	6.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.6	22.6
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	Q	17	22
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
chrom	mg/kgds	Q	<10	<10
kobalt	mg/kgds	Q	1.4	2.0
koper	mg/kgds	Q	6.3	6.7
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	13	13
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	4.0	5.3
zink	mg/kgds	Q	25	29
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.04	0.05
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.11	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.08	0.08
chryseen	mg/kgds	Q	0.09	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.07	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.06	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.577 ¹⁾	0.607 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	1.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Antea Group Oosterhout
Jernick Nelen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13044494 - 1

Orderdatum 04-06-2019
Startdatum 04-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	MMDP1A MMDP1A		
002	AP 04 Grond	MMDP1B MMDP1B		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ¹⁾	8.1 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13044494 - 1

Orderdatum 04-06-2019
Startdatum 04-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13044494 - 1

Orderdatum 04-06-2019
Startdatum 04-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
chromium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1279941	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
002	E1279940	04-06-2019	04-06-2019	ALC291

Paraaf :



Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13044494 - 1

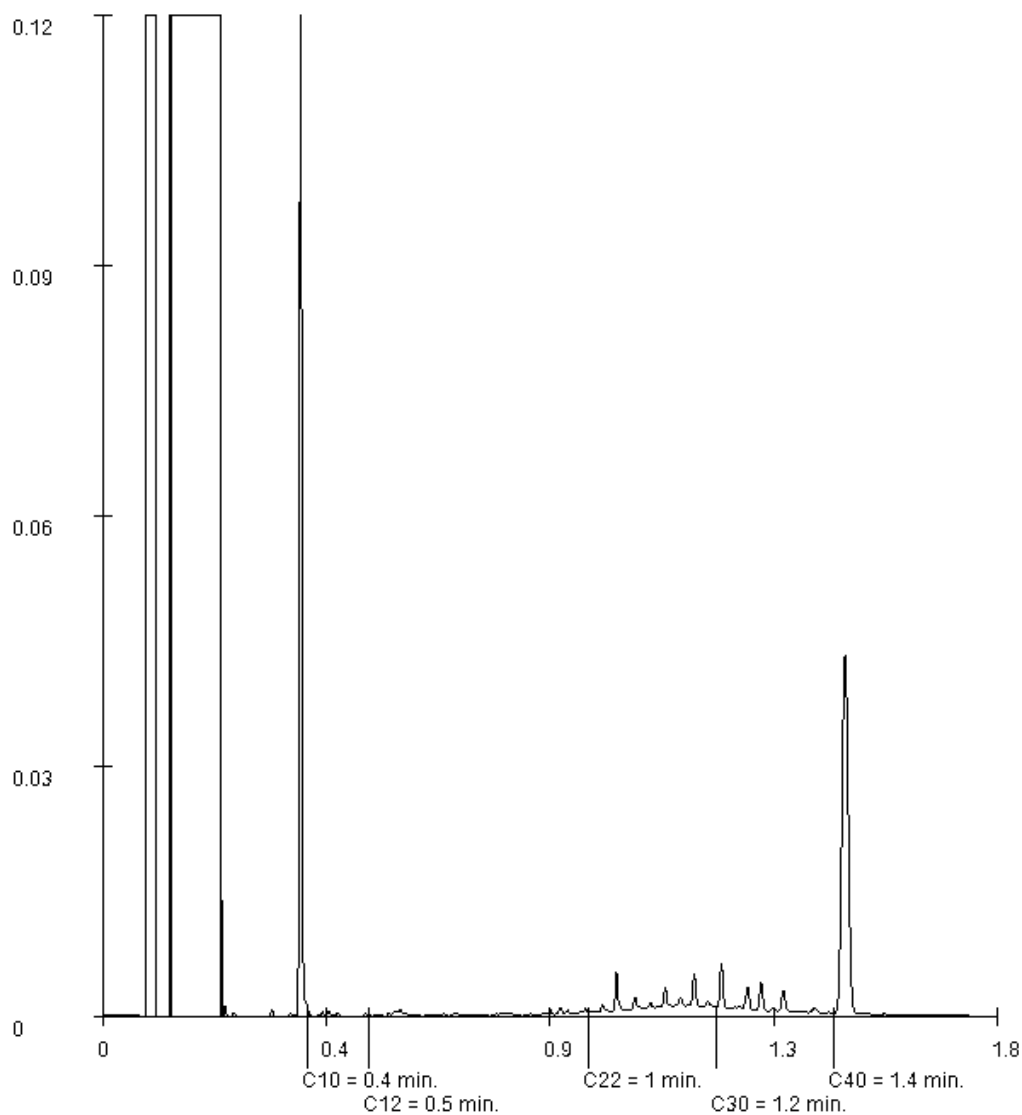
Orderdatum 04-06-2019
Startdatum 04-06-2019
Rapportagedatum 13-06-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMDP1AMMDP1A

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Antea Group Oosterhout
Jernick Nelen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT N.BR.

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Veenmos te Dongen
Uw projectnummer : 0419569.114
SYNLAB rapportnummer : 13045591, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : L5CBLW1Y

Rotterdam, 12-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0419569.114. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13045591 - 2

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 12-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Grond	MMDP1C MMDP1C		
Analyse	Eenheid	Q	002	
droge stof	gew.-%	Q	87.2	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.2	
gloeirest	% vd DS	Q	97.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	1.0	
min. delen <20um	% vd DS		2.1	
min. delen <63um	% vd DS	Q	7.0	
min. delen <250um	% vd DS	Q	68	
min. delen <2mm	% vd DS	Q	92	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13045591 - 2

Orderdatum 05-06-2019
Startdatum 05-06-2019
Rapportagedatum 12-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
gloeirest	Grond	Conform NEN-EN 15935
min. delen <2um	Grond	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	E1555222	05-06-2019	04-06-2019	ALC291

Paraaf :



Antea Group Oosterhout
Jernick Nelen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT N.BR.

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Veenmos te Dongen
Uw projectnummer : 0419569.114
SYNLAB rapportnummer : 13052993, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PZFNPDUS

Rotterdam, 28-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0419569.114. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13052993 - 1

Orderdatum 18-06-2019
Startdatum 18-06-2019
Rapportagedatum 28-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVMMDP1A AVMMDP1A
002	Asbestverdacht	AVMMDP1B AVMMDP1B

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.42	12.99
in behandeling genomen gewicht	kg		12.42	12.99
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11282	12080
droge stof	gew.-%		90.8	93.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.0	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Veenmos te Dongen
Projectnummer 0419569.114
Rapportnummer 13052993 - 1

Orderdatum 18-06-2019
Startdatum 18-06-2019
Rapportagedatum 28-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1279942	04-06-2019	04-06-2019	ALC291
002	E1279944	04-06-2019	04-06-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13052993-001

Datum analyse: 28-06-2019
Projectnummer: 0419569114
Projectnaam: 0419569.114

Monsteromschrijving: AVMMDP1A

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11282	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11282	g	
totaal gewicht voor drogen	12420	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	133	100														
4-8	100	100														
2-4	74	100														
1-2	113	36.8														0.3
0.5-1	326	5.7														0.7
<0.5	10537															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13052993-002

Datum analyse: 28-06-2019
Projectnummer: 0419569114
Projectnaam: 0419569.114

Monsteromschrijving: AVMMDP1B

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12080	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12080	g	
totaal gewicht voor drogen	12990	g	
droge stof	93.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	139	100														
4-8	111	100														
2-4	85	100														
1-2	122	21.5														0.7
0.5-1	338	6.1														0.6
<0.5	11284															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 4 Toetsing samenstelling Besluit Bodemkwaliteit

Bijlage 4 Toetsing samenstelling Besluit Bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2019 - 15:50)

Projectcode	0419569.114	0419569.114
Projectnaam	Veenmos te Dongen	Veenmos te Dongen
Monsteromschrijving	MMDP1A	MMDP1B
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,6	90,6			90,4	90,4		
aangeleverd monster	kg	11		-		11		-	
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8			1,9	1,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	2,3	2,3			2,3	2,3		
pH-grond (CaCl2)	-	6,7		-		6,7		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	22,6		-		22,6		-	
METALEN									
barium+	mg/kg	17	63,5	--		22	82,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,17	0,204	<=AW	-0,03	<0,17	0,204	<=AW	-0,03
chromium	mg/kg	<10	12,8	<=AW	-0,34	<10	12,8	<=AW	-0,34
kobalt	mg/kg	1,4	4,77	<=AW	-0,06	2,0	6,81	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	6,3	12,9	<=AW	-0,18	6,7	13,7	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,05	<=AW	0,00	<0,05	0,05	<=AW	0,00
lood	mg/kg	13	20,3	<=AW	-0,06	13	20,3	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,0	11,4	<=AW	-0,36	5,3	15,1	<=AW	-0,31
zink	mg/kg	25	58,4	<=AW	-0,14	29	67,8	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,05	0,05	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,14	0,14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,08	0,08	-	
chryseen	mg/kg	0,09	0,09	-		0,07	0,07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,08	0,08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,06	0,06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,05	0,05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,06	0,06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,577	0,577	<=AW	-0,02	0,607	0,607	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		1,6	8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		1,8	9	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		1,9	9,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	8,1	40,5	IN	0,02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13044494-001	MMDP1A MMDP1A
13044494-002	MMDP1B MMDP1B

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-06-2019 - 15:50)

Projectcode	0419569.114	0419569.114	
Projectnaam	Veenmos te Dongen	Veenmos te Dongen	
Monsteromschrijving	MMDP1A	MMDP1B	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar			

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	90,6	90,6	90,4	90,4	90,5		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	1,8	1,8	1,9	1,9			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	2,3		2,3				
pH-grond (CaCl2)	-	6,7		6,7				
temperatuur t.b.v. pH	°C	22,6		22,6				
METALEN								
barium+	mg/kg	17	63,5	22	82,2	72,8	--	
cadmium	mg/kg	<0,17	0,204	<0,17	0,204	0,204	<=AW	ja
chromium	mg/kg	<10	12,8	<10	12,8	12,8	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	1,4	4,77	2,0	6,81	5,79	<=AW	ja
koper	mg/kg	6,3	12,9	6,7	13,7	13,3	<=AW	ja
kwik	mg/kg	<0,05	0,05	<0,05	0,05	0,05	<=AW	ja
lood	mg/kg	13	20,3	13	20,3	20,3	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<0,5	0,35	0,35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	4,0	11,4	5,3	15,1	13,2	<=AW	ja
zink	mg/kg	25	58,4	29	67,8	63,1	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	<0,01	0,007	0,007		
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	0,05	0,05	0,045		
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11	0,14	0,14	0,125		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
chryseen	mg/kg	0,09	0,09	0,07	0,07	0,08		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07	0,08	0,08	0,075		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,577	0,577	0,607	0,607	0,592	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	<1	3,5	3,5		
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	1,6	8	5,75		
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	1,8	9	6,25		
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	1,9	9,5	6,5		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	8,1	40,5	32,5	WO	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	<5	17,5	17,5		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	<5	17,5	17,5		
fractie C22-C30	mg/kg	10	50	<5	17,5	33,8		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	<5	17,5	17,5		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<20	70	70	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
13044494-001	MMDP1A MMDP1A
13044494-002	MMDP1B MMDP1B

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
chromium	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit
bodemkwaliteit**

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden**

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (AW) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De achtergrondwaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**

De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Achtergrondwaarde**

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'voldoet aan de achtergrondwaarde' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling).

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

- **Niet toepasbare grond**

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder de vergunningplicht van de Wm (voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een inrichting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm, behoudens ontheffing op grond van artikel 10.63 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Toepassingsmogelijkheden

Achtergrondwaarde

Grond die voldoet aan de achtergrondwaarden (schone grond) is volgens het generieke kader vrij toepasbaar op landbodembodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodembodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen

Grond met de klasse 'wonen' mag volgens het generieke kader op landbodembodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodembodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse 'wonen' volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodembodem de kwaliteit of de functie 'achtergrondwaarde' heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodembodem- en functieklasse slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag volgens het generieke kader op landbodembodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodembodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie 'industrie' heeft.

Grootschalige bodemtoepassing

Naast toepassing volgens het generieke kader, komt grond met de klasse 'wonen' en 'industrie' ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing te worden verwerkt (artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden dan dient met uitloogonderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond

De onderzochte partij(en) grond welke voldoen aan de achtergrondwaarde (AW2000) of de maximale waarden voor wonen of industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 4.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen worden opgesplitst in deelpartijen van tenminste 500 ton of, in geval de samengevoegde partij via mechanisch zeven is gehomogeniseerd, in deelpartijen van tenminste 100 ton. Dit geldt ook voor de splitsing van partijen die al eens eerder zijn

Partijkeuring

Partijkeuring grond gelegen aan Veenmos te Dongen
projectnummer 0419569.114
1 juli 2019 revisie 00
Gemeente Dongen



gesplitst, voor zover daarbij weer van de milieuhygienische verklaring bij de samengevoegde partij gebruik wordt gemaakt.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond

Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

