

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Plangebied Zwarte Molen Nistelrode



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Gemeente Bernheze
Domein Leefomgeving
T.a.v. mevrouw G. van Mossevelde
De Misse 6
5384 BZ HEESCH

betreffende locatie

Plangebied Zwarte Molen
Nistelrode

documentkenmerk

1704/037/BD-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 12 oktober 2017

opgesteld door:

B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

S. Roijen
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Bernheze heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode.

Aanleidingen voor het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingswijziging en de resultaten van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden waarvan aangenomen wordt dat de bodem verontreinigd kan zijn geraakt:

- A. opslag bielzen, bouwmaterialen en asbestverdachte golfplaten;
- B. perceel achter Delst 31;
- C. drie kleine gronddepots;
- D. gedempte sloot;
- E. voormalig puinpad.

Het onderzoek van de verdachte deellocaties is uitgevoerd conform de NEN 5740 (april 2016) en de NEN 5707 (augustus 2016).

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Deellocatie A (opslag bielzen, asbestverdachte golfplaten en bouwmaterialen)

Zintuiglijk zijn in de bovengrond bijmengingen met puin (gradatie sporen) aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en naftaleen. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Verder is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond in de grond. Derhalve wordt geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van deellocatie A niet asbesthoudend is. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie B (achter Delst 31, mogelijk puinhoudende grond)

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de grond. Derhalve wordt geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van deellocatie B niet asbesthoudend is. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie C (depots)

De depots zijn indicatief onderzocht. Depot 1 blijkt zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Depot 2 is zintuiglijk schoon, maar blijkt wel licht verontreinigd te zijn met zink. In depot 3 zijn bijmengingen met sporen puin aangetroffen. De grond blijkt niet verontreinigd te zijn met parameters uit het NEN-pakket en asbest.

Het gehalte van de aangetroffen lichte verontreiniging is dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie D (gedempte sloot)

Tijdens het plaatse van de raaien zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een gedempte sloot. Wel zijn zintuiglijk bijmengingen aangetroffen met puin, plastic, asfalt en steen. De sterk puin- en steenhoudende en zwak asfalthoudende grond blijkt sterk verontreinigd te zijn met PAK. De omvang van deze verontreiniging is nog niet vastgesteld. Wel is op basis van het onderhavige onderzoek duidelijk dat meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is, waardoor sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Mogelijk is de sterke PAK-verontreiniging gerelateerd aan de aangetroffen asfaltbijmengingen. Deze asfaltbijmengingen hebben geen relatie met de gedempte sloot. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de grondverontreiniging met PAK vast te stellen.

Zintuiglijk zijn in het uitkomende materiaal ook asbestverdachte materialen waargenomen. Het aangetroffen materiaal betreft golfplaatmateriaal.

In de puinhoudende grond is hechtgebonden en niet-hechtgebonden chrysotiel (serpentijnasbest) en crocidoliet (amfiboolasbest) aanwezig. De indicatieve gewogen asbestconcentratie in de puinhoudende grond is berekend op 1.545 mg/kg d.s. Het aangetroffen asbest heeft geen relatie met de gedempte sloot, maar vermoedelijk wel met een voormalige bouwwerf op de locatie.

Aangezien gehalten boven de helft van de interventiewaarde zijn aangetoond, is het terrein ter plaatse van deellocatie D asbestverdacht en dient conform de NEN 5707 een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Daarbij dient er rekening mee te worden gehouden dat er ook analyses worden uitgevoerd om het gehalte aan respirabele vezels vast te stellen. Dit omdat in de fijne fractie meer dan drie losse vezels of vezelbundels zijn aangetroffen. Verder dient er rekening mee te worden gehouden dat het nader asbestonderzoek plaats dient te vinden op het gehele terrein waar mogelijk in het verleden een bouwwerf aanwezig is geweest en dat mogelijk ook nog een verkennend bodemonderzoek nodig is ter plaatse van de voormalige werf. Aanvullend vooronderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Deellocatie E (voormalig puinpad)

Tijdens het plaatsen van de raaien zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een (voormalig) puinpad. Wel zijn ter plaatse van twee boringen zintuiglijk bijmengingen met sporen puin aangetroffen. Puin waarvan de herkomst onbekend is dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Derhalve wordt aanbevolen alsnog een verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van en rondom de boringen met puinbijmengingen.

Resumé

De onderzoeksresultaten ter plaatse van deellocatie D leveren beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve een belemmering voor voorgenomen bestemmingswijziging. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging vast te stellen. Daarnaast wordt aanbevolen om een nader asbestonderzoek uit te voeren om de formele concentratie en omvang van asbest in grond te bepalen. Ook wordt geadviseerd om, voor uitvoering van de beide nadere onderzoeken, een aanvullend vooronderzoek uit te voeren teneinde vast te stellen of en waar op het terrein een bouwwerf aanwezig is geweest.

Ten slotte wordt geadviseerd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van en rondom de boringen met puinbijmengingen op deellocatie E.

Voor de sterk verontreinigde grond gelden gebruiksbeperkingen. Zo mag er niet zondermeer worden gegraven in verontreinigde grond.

Deellocatie A, B en C zijn in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging voldoende onderzocht.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Verkennend bodemonderzoek	7
3.1 Onderzoeksstrategie	7
3.2 Uitvoering	7
3.2.1 Grondonderzoek	8
3.2.2 Grondwateronderzoek	9
3.2.3 Analyses	9
3.3 Analyseresultaten	10
3.3.1 Toetsingskader	10
3.3.2 Grond	11
3.3.3 Grondwater	11
4. Verkennend asbestonderzoek	13
4.1 Onderzoeksstrategie	13
4.2 Uitvoering	14
4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek	14
4.2.2 Analyses	16
4.3 Analyseresultaten	16
4.3.1 Toetsingskader	16
4.3.2 Analyseresultaten	17
5. Conclusie en aanbevelingen	18

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	11
2. situatietekening	6
3. boorprofielen	12
4. analyseresultaten grond	23
5. analyseresultaten grondwater	5
6. analyseresultaten asbest	17
7. toetsingstabellen grond	6
8. toetsingstabellen grondwater	3
9. toetsingstabellen asbest	1
10. foto's onderzoekslocatie	5

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Bernheze heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode.

Aanleidingen voor het onderzoek zijn de voorgenomen bestemmingswijziging en de resultaten van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de resultaten van het eerder uitgevoerde historisch onderzoek (kenmerk 1702/031/NW-01, d.d. 06-04-2017).

2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De locatie bestaat uit verschillende deellocaties. De kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 10.

Tabel 2.1: locatiegegevens.

locatie	kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	onderzoeks- locatie (m ²)
	gemeente	sectie	nummer		
Plangebied Zwarte Molen	Nistelrode	B	2287	1.807	1.807
	Nistelrode	B	2413	2.094	264
	Nistelrode	B	2484	7.060	395
	Nistelrode	B	2491	6.005	6.005
	Nistelrode	F	1905	2.249	250
	Nistelrode	F	2010	1.879	250
	Nistelrode	L	1374	5.461	150
	Nistelrode	L	1375	13.105	150

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 9.271 m² en is momenteel in gebruik als grasland, akkerland of is braakliggend. De locatie is geheel onbebouwd en onverhard.

De belendende percelen zijn in gebruik als woonwijk, akkerland en de autosnelweg A50.

Tot op heden heeft de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. In de toekomst zullen op de onderzoekslocatie woningen met tuin worden gebouwd.

Tijdens een locatie-inspectie is het volgende geconstateerd: op de locatie zijn een drietal kleine gronddepots aanwezig. Bij het depot ter hoogte van Kruipaal 7 (depot 1) is vastgesteld dat er recentelijk gft-afval, piepschuim, pvc en geïmpregneerd hout is gestort. Deze materialen liggen verspreid over het depot. Daarnaast vindt aan de achterzijde van Delst 11 en 13 (behorende bij de onderhavige onderzoekslocatie) opslag plaats van bielzen, bouwmaterialen en asbestverdachte golfplaten (deellocatie A).

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt verder dat op de locatie in het verleden nog een puinpad aanwezig is geweest. Dit pad (deellocatie E), met een geschatte lengte van 50 meter, betrof een aftakking van de Wiekslag. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de voormalige aanwezigheid van het pad. Daarnaast blijkt uit kaartmateriaal dat in het verleden een sloot (deellocatie D) op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Tijdens de locatie-inspectie is vastgesteld dat een klein gedeelte van de sloot nog aanwezig is en dat deze verder via een pijp ondergronds stroomt.

Op de locatie Delst 31 (zuidwestelijke deel van onderhavige onderzoekslocatie) was eind 19^e eeuw een bakstenenfabriek aanwezig. Later was op de locatie loonbedrijf Van Rooij gevestigd. Op deze locatie zijn in het verleden onder andere onder- en bovengrondse diesteltanks, een wasplaats en een olie/vet-afscheider aanwezig geweest.

Daarnaast vond opslag van olie en bestrijdingsmiddelen plaats. Thans is alle bebouwing op de locatie gesloopt en is de locatie in gebruik als weiland. De locatie is echter nog niet eerder onderzocht op het voorkomen van asbest in de bodem, hoewel tijdens eerder onderzoek wel puinbijnemingen zijn aangetroffen (deellocatie B).

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

In de navolgende figuur is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven. Voor een uitgebreidere omschrijving van de locatie wordt verwezen naar het eerder gerapporteerde historisch onderzoek (kenmerk 1702/031/NW-01, d.d. 06-04-2017).

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.2: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk	
gegevens onderzoekslocatie					
1.	historisch vooronderzoek	Zwarte Molen	Tritium Advies	06-04-2017	1702/031/NW-01
2.	verkennd onderzoek	Zwarte Molen	Geofox-Lexmond bv	08-07-2011	20111005_a1RAP.doc
3.	verkennd onderzoek	achter Delst 31	RMB	20-07-2009	75021124
4.	verkennd onderzoek	Delst 31	RMB	20-07-2009	75021125
5.	verkennd onderzoek	Delst ong.	Grond-, gewas- en milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen"	12-08-2005	05A0630
6.	verkennd onderzoek	Delst 31	Econsultancy	27-05-2002	NBR.BSB.BAS/1069.94
7.	verkennd onderzoek	Zwarte Molen	Geofox B.V.	08-06-2001	U4320/IG/bh
8.	verkennd onderzoek	Delst (achter nr. 15)	NIBAG	12-08-1996	61.22.0307
gegevens directe omgeving					
9.	verkennd onderzoek	Windwijzer	Van Oort Bodemonderzoek BV	27-11-2015	WWR.371415
10.	verkennd onderzoek	Delst. ong.	Grond-, gewas- en milieulaboratorium "Zeeuws-Vlaanderen"	2003	03A0300

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt het volgende:

Ad 1

Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging. Uit de rapportage van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het plangebied Zwarte Molen enkele deellocaties nog niet voldoende onderzocht zijn:

- Ter plaatse van het perceel direct achter Delst 31 is in het verleden loonbedrijf van Rooij gevestigd geweest. Tijdens eerder uitgevoerd onderzoek [4] zijn sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Puin waarvan de herkomst onbekend is dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Omdat een asbestonderzoek destijds niet is uitgevoerd, kon niet worden uitgesloten dat de bodem verontreinigd is met asbest. Geadviseerd werd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.
- Ter plaatse van het plangebied zijn een drietal kleine gronddepots aanwezig. Bij één van de depots is recentelijk gft-afval, piepschuim, pvc en geïmpregneerd hout gestort. Daarnaast ligt parallel aan de A50 nog een gronddepot met een oppervlakte van 2.000 m². Alle gronddepots zijn nog niet eerder onderzocht. Geadviseerd werd om de kleine gronddepots indicatief te onderzoeken en te analyseren op een NEN-pakket voor grond. Voor het depot dat parallel aan de snelweg ligt werd geadviseerd om een partijkeuring uit te voeren.
- Op de percelen gelegen achter Delst 11 en 13 (gedeeltelijk) is tijdens de locatie-inspectie vastgesteld dat hier bouwmaterialen, waaronder asbestverdachte golfplaten, en bielzen staan opgeslagen. Vanwege de opslag van bouwmaterialen kon niet worden uitgesloten dat de bodem hier verontreinigd is geraakt. Geadviseerd werd om een verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren.

De overige deellocaties bleken voldoende onderzocht te zijn in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging. Wel werd geadviseerd om, als er in de toekomst gebouwd gaat worden, ter plaatse van de gedempte sloot en het voormalige zandpad twee raaien met boringen te zetten, teneinde meer zekerheid te krijgen over de eventuele ligging hiervan.

Ad 2 – 10

Voor de inhoud van deze rapportages wordt verwezen naar de rapportage van het uitgevoerde historisch vooronderzoek [1].

2.3 Bodemopbouw

In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 12,5 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	2,5 m	zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleilig, grindig of humeus	matig tot goed
1 ^e watervoerende pakket	13,5	zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig	goed

Tabel 2.4: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	10,5 m +NAP	zuidwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	zuidwestelijk

Op de onderzoekslocatie, ter hoogte van Delst 7, loopt een ondergrondse waterloop. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

In 2011 is de bodemkwaliteitskaart voor de regio Noordoost Brabant vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de regio ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het plangebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone "wonen".

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "AW-2000". Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de boven- en ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd zijn.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek kunnen de in de navolgende tabel weergegeven deellocaties worden onderscheiden.

Tabel 2.5: te onderscheiden deellocaties.

deel-locatie	omschrijving	hypothese		verdachte stoffen
		verdacht	opslag bouwmaterialen	
A	opslag bielzen, bouwmaterialen en asbestverdachte golfplaten	verdacht	opslag bouwmaterialen	NEN-pakket, asbest
B	perceel achter Delst 31	verdacht	mogelijk puinhoudende grond	asbest
C	drie kleine gronddepots	verdacht	niet eerder onderzocht, afval gestort	NEN-pakket
D	gedempte sloot	verdacht	onduidelijk of deze aanwezig is	NEN-pakket
E	voormalig puinpad	verdacht	onduidelijk of deze aanwezig is	NEN-pakket, asbest

Het overige deel van het plangebied is reeds voldoende onderzocht in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging. Derhalve zal ter plaatse van deze deellocaties geen onderzoek meer plaatsvinden.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (april 2016). De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

nr.	strategie ¹⁾	omschrijving	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ²⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
A	VED-HE-NL	opslag bielzen, asbestverdachte golfplaten en bouwmaterialen 2.500 m ²	11 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3 x NEN-g	1 x NEN-gw
B	zie tabel 4.1	achter Delst 31 6.005 m ²	-	-	-	-
C	MW	drie kleine gronddepots	3 x indicatief 50 grepen	-	3 x NEN-g	-
D	MW	gedempte sloot	10 x (1,5) ⁴⁾ 5 x (1,0) ⁵⁾	- ³⁾	- ³⁾ 1 x NEN-g ⁴⁾ 5 x PAK ⁴⁾	- ³⁾
E	MW	voormalig puinpad	10 x (1,5) ⁴⁾	- ³⁾	- ³⁾	- ³⁾

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig;

MW : onderzoeksstrategie betreft maatwerk.

2) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;

3) in eerste instantie zouden alleen enkele raaien worden geplaatst om vast te stellen of er een gedempte sloot en voormalig puinpad aanwezig zijn.

4) deze boringen en analyses zijn uitgevoerd naar aanleiding van het aantreffen van sterk puin- en steenhoudende grond die sterk verontreinigd is met PAK.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 3.2: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Rolf Liebrechts, Koen Belemans en Bryan Hofman	29-08-2017	D01 t/m D10, E01, E05, depot 1 t/m 3
Koen Belemans	30-08-2017	A01 t/m A14, D06, E02 t/m E04, E06 t/m E10
Dirk van der Laar	29-09-2017	D-AG01 t/m D-AG05
monsternamen grondwater		
Dirk van der Laar	29-09-2017	A01

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

3.2.1 Grondonderzoek

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat de depots dicht begroeid waren met brandnetels en bramenstruiken. Verder is de veldwerker tijdens het veldwerk op 29 september 2017 aangesproken door twee omwonenden die vertelden dat ter plaatse van deellocatie D in het verleden een bouwverf gevestigd was. Deze informatie was tot op heden niet bekend bij Tritium Advies. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
A01	0,00 – 0,40	sporen puin	3,0
A02	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A04	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A05	0,00 – 0,50	sporen puin	1,5
A06	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A07	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A08	0,00 – 0,50	sporen puin	2,0
A09	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A10	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A11	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A12	0,00 – 0,50	sporen puin	0,9
A13	0,00 – 0,50	sporen puin	1,0
A14	0,00 – 0,50	sporen puin	2,0
depot 3	0,00 – 1,50	sporen puin	1,5
D02	0,00 – 0,50	sporen puin	1,5
D03	0,00 – 0,50	sporen puin, sporen plastic	1,5

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
D05	0,00 – 0,70	sporen puin	1,5
D06	0,00 – 0,50 0,50 – 0,80	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend zwak puinhoudend	1,5
D07	0,00 – 0,70	sporen puin	1,5
D-AG01	0,00 – 0,50 0,50 – 0,80	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend, zwak asfalhoudend zwak puinhoudend	1,5
D-AG02	0,00 – 0,50 0,50 – 0,80	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend, zwak asfalhoudend zwak puinhoudend	1,3
D-AG03	0,00 – 0,50	zwak puinhoudend, zwak steenhoudend, zwak asfalhoudend	1,0
D-AG04	0,00 – 0,40	zwak puinhoudend	1,0
D-AG05	0,00 – 0,50	zwak puinhoudend, zwak steenhoudend	1,0
E02	0,50 – 0,80	sporen puin	1,5
E03	0,00 – 0,80	sporen puin	1,5

3.2.2 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid (ntu) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 3.4: peilbuisspecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)
A01	2,0 – 3,0	1,5	5,9	523	10

3.2.3 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd). Omdat ter plaatse van de gedempte sloot een sterk puin- en steenhoudende laag is aangetroffen, is deze laag aanvullend geanalyseerd op een NEN-pakket.

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond).

deel-locatie	monster-code	boringen	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A	MM01	A06, A07, A08, A09	0,0 - 0,5	NEN-g	sporen puin
	MM02	A01, A04, A05, A10	0,0 – 0,5	NEN-g	sporen puin
	MM03	A02, A11, A12, A14	0,0 – 0,5	NEN-g	sporen puin
C	depot 1	depot 1	0,0 – 1,7	NEN-g	zintuiglijk schoon
	depot 2	depot 2	0,0 – 1,5	NEN-g	zintuiglijk schoon
	depot 3	depot 3	0,0 – 1,5	NEN-g	sporen puin
D	D06-1	D06	0,0 – 0,5	NEN-g	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend
	D-AG01	D-AG01	0,8 – 1,3	PAK	onderafperking sterke PAK-verontreiniging
	D-AG02	D-AG02	0,0 – 0,5	PAK	afperking sterke PAK-verontreiniging
	D-AG03	D-AG03	0,0 – 0,5	PAK	afperking sterke PAK-verontreiniging
	D-AG04	D-AG04	0,0 – 0,4	PAK	afperking sterke PAK-verontreiniging
	D-AG05	D-AG05	0,0 – 0,5	PAK	afperking sterke PAK-verontreiniging

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- 2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater).

deel-locatie	monster-code	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
A	A01-1-1	A01	2,0 - 3,0	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.7: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond.

deel-locatie	monster-code	boringen	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
					Wbb		
					> AW	> T	> I
A	MM01	A06, A07, A08, A09	0,0 - 0,5	sporen puin	-	-	-
	MM02	A01, A04, A05, A10	0,0 - 0,5	sporen puin	-	-	-
	MM03	A02, A11, A12, A14	0,0 - 0,5	sporen puin	cadmium	-	-
C	depot 1-1	depot 1	0,0 - 1,7	zintuiglijk schoon	-	-	-
	depot 2-1	depot 2	0,0 - 1,5	zintuiglijk schoon	zink	-	-
	depot 3-1	depot 3	0,0 - 1,5	sporen puin	-	-	-
D	D06-1	D06	0,0 - 0,5	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend	minerale olie	-	PAK
	D-AG01	D-AG01	0,8 - 1,3	onderafperking sterke PAK-verontreiniging	-	-	-
	D-AG02	D-AG02	0,0 - 0,5	afperking sterke PAK-verontreiniging	-	-	PAK
	D-AG03	D-AG03	0,0 - 0,5	afperking sterke PAK-verontreiniging	-	-	PAK
	D-AG04	D-AG04	0,0 - 0,4	afperking sterke PAK-verontreiniging	-	-	-
	D-AG05	D-AG05	0,0 - 0,5	afperking sterke PAK-verontreiniging	-	-	-

opmerking bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

deel-locatie	monster-code	peilbuis-nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
					> S	> T	> I
A	A01-1-1	A01	2,0 - 3,0	onderzoek grondwater	barium naftaleen	-	-

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 (augustus 2016). Naar aanleiding van het aantreffen van sporen puin in depot 3 en sterk puinhoudende grond ter plaatse van boring D06 is besloten om hier ook een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De te volgen strategie is per deellocatie weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.

nr.	strategie ¹⁾	omschrijving	inspectiegaten (m-mv) (0,3 x 0,3 m)	analyses ²⁾	
A	VED-HE (NEN5707)	opslag bielzen, asbestverdachte golfplaten en bouwmaterialen	2.500 m ²	11 x (0,5) 2 x o.z. laag ³⁾	3 x asb-g
B	VED-HE (NEN 5707)	achter Delst 31	6.005 m ²	15 x (0,5) 3 x o.z. laag ³⁾	3 x asb-g
C	MW	depot 3	130 m ³	indicatief	1 x asb-g (indicatief)
D	VED-HE (NEN 5707)	rondom boring D06	< 500 m ²	4 x (0,5) 1 x o.z. laag ³⁾	1 x asb-g 1 x asb-m

opmerking bij de tabel.

1) verklaring strategie:

VED-HE : strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

MW : strategie betreft maatwerk.

2) verklaring analyses:

asb-g : asbest in grond NEN 5707;

asb-m : asbest in materiaal (verzamelmonster);

3) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De grond- en materiaalmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.2 Uitvoering

Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform protocol 2018 (versie 3.2, 10 maart 2016) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen weergegeven van de erkende veldwerkers, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.2: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum	nummers
maaiveldinspectie		
Koen Belemans en Rolf Liebregts	29-08-2017	maaiveld
Dirk van der Laar	29-09-2017	maaiveld
gaten en boringen (inspectie grond)		
Koen Belemans en Rolf Liebregts	29-08-2017	B-AG01 t/m B-AG18
	30-08-2017	A02 t/m A14
Dirk van der Laar	29-09-2017	depot 3 asbest (indicatief), D-AG01 t/m D-AG05

4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn asbestverdacht golfplaten die lagen opslagen ter plaatse van deellootatie A waargenomen op het maaiveld. Voor uitvoering van het onderzoek was echter al bekend dat deze platen daar lagen opgeslagen.

Opgemerkt wordt dat bij de inspectie van het maaiveld, de locatie bedekt was met vegetatie (lang gras, onkruid). Gezien de conditie van het maaiveld wordt de inspectie-efficiëntie geschat op 50-70%.

Bodem

De plaats van de inspectiegaten is weergegeven in bijlage 2.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 4.3: afwijkende waarnemingen.

gaten	traject (m-mv)	zintuiglijk asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
A02	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A04	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A05	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	1,5
A06	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A07	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A08	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	2,0
A09	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A10	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A11	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A12	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A13	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
A14	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,6
B-AG01	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50	nee	zwak puinhoudend matig puinhoudend	2,0
B-AG02	0,00 - 0,50	nee	matig puinhoudend	0,5
B-AG03	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	0,5
B-AG04	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	0,5
B-AG05	0,00 - 0,50	nee	matig puinhoudend	0,5
B-AG06	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG07	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG08	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	nee	sporen puin zwak puinhoudend	2,0
B-AG09	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG10	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG11	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	0,5
B-AG12	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG13	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	2,0
B-AG14	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG15	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend	0,5
B-AG16	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG17	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
B-AG18	0,00 - 0,50	nee	sporen puin	0,5
depot 3 asbest	0,00 - 1,50	nee	sporen puin	1,5
D-AG01	0,00 - 0,50	ja, 10 stuks, 394 gram	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend, zwak asfalthoudend	0,50
D-AG02	0,00 - 0,50	ja, 2 stuks, 65 gram	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend, zwak asfalthoudend	0,50
D-AG03	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend, zwak steenhoudend, zwak asfalthoudend	0,50
D-AG04	0,00 - 0,40	nee	zwak puinhoudend	0,40
D-AG05	0,00 - 0,50	nee	zwak puinhoudend, zwak steenhoudend	0,50

4.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens navolgende tabel geanalyseerd door RPS te Breda (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters.

monster-code	vindplaats	traject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
A-AMM01-1	A02, A12 t/m A14	0,00 – 0,50	asb-g	sporen puin
A-AMM02-1	A04, A05, A10, A11	0,00 – 0,50	asb-g	sporen puin
A-AMM03-1	A06 t/m A09	0,00 – 0,50	asb-g	sporen puin
B-AMM01-1	B-AG01 t/m B-AG05	0,00 – 0,50	asb-g	zwak tot matig puinhoudende grond
B-AMM02-1	B-AG06 t/m B-AG10	0,00 – 0,50	asb-g	sporen tot zwak puinhoudende grond
B-AMM03-1	B-AG11 t/m B-AG15	0,00 – 0,50	asb-g	sporen tot zwak puinhoudende grond
depot 3 asbest	depot 3	0,00 – 1,50	asb-g	sporen puin
asb D-AG01	D-AG01	0,00 – 0,50	asb-g	sterk puinhoudende grond
av D-AG01	D-AG01	0,00 – 0,50	asb-m	asbestverdacht materiaal

opmerking bij de tabel.

1) verklaring analyses:

- asb-g : asbest in grond NEN 5707;
- asb-m : asbest in materiaal (verzamelmonster);

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is sprake van een verontreiniging met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende criterium wordt overschreden.

Conform de NEN 5707 (augustus 2016) wordt voor het uitvoeren van nader onderzoek de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 m) : indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen (diameter < 35 cm) : indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen.

Verder kan nader onderzoek zinvol zijn als op basis van de visuele inspectie van het maaiveld blijkt dat het gehalte aan asbest in de toplaag (bovenste 2 cm) niet overeenkomt met het gehalte in de inspectiegaten.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar de dimensies van het geïnspecteerde gat is weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabellen.

Tabel 4.5: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

nr.	vindplaats	monster-code	toelichting	traject (m-mv)	concentratie < 20 mm ¹⁾	berekende concentratie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen concentratie ³⁾
A	A02, A12 t/m A14	A-AMM01-1	sporen puin	0,00 – 0,50	<1,0	n.a.	<1,0
	A04, A05, A10, A11	A-AMM02-1	sporen puin	0,00 – 0,50	<1,0	n.a.	<1,0
	A06 t/m A09	A-AMM03-1	sporen puin	0,00 – 0,50	<1,0	n.a.	<1,0
B	B-AG01 t/m B-AG05	B-AMM01-1	zwak tot matig puinhoudende grond	0,00 – 0,50	<1,0	n.a.	<1,0
	B-AG06 t/m B-AG10	B-AMM02-1	sporen tot zwak puinhoudende grond	0,00 – 0,50	<1,0	n.a.	<1,0
	B-AG11 t/m B-AG15	B-AMM03-1	sporen tot zwak puinhoudende grond	0,00 – 0,50	<1,0	n.a.	<1,0
C	depot 3	asb depot 3	sporen puin	0,00 – 1,50	< 1,0	n.a.	< 1,0
D	D-AG01	D-AG01	sterk puinhoudende grond, asbestverdacht materiaal	0,00 – 0,50	222	1.323	1.545

opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op het analysecertificaat, gecorrigeerd voor het aandeel van de fijne fractie conform paragraaf 11.5 van de NEN 5897;
- 2) n.a.: geen asbesthoudende materialen groter dan 20 mm aangetoond;
- 3) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

5. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Deellocatie A (opslag bielzen, asbestverdachte golfplaten en bouwmaterialen)

Zintuiglijk zijn in de bovengrond bijmengingen met puin (gradatie sporen) aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en naftaleen. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Verder is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond in de grond. Derhalve wordt geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van deellocatie A niet asbesthoudend is. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie B (achter Delst 31, mogelijk puinhoudende grond)

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de grond. Derhalve wordt geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van deellocatie B niet asbesthoudend is. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie C (depots)

De depots zijn indicatief onderzocht. Depot 1 blijkt zowel zintuiglijk als analytisch niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Depot 2 is zintuiglijk schoon, maar blijkt wel licht verontreinigd te zijn met zink. In depot 3 zijn bijmengingen met sporen puin aangetroffen. De grond blijkt niet verontreinigd te zijn met parameters uit het NEN-pakket en asbest.

Het gehalte van de aangetroffen lichte verontreiniging is dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie D (gedempte sloot)

Tijdens het plaatse van de raaien zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een gedempte sloot. Wel zijn zintuiglijk bijmengingen aangetroffen met puin, plastic, asfalt en steen. De sterk puin- en steenhoudende en zwak asfalthoudende grond blijkt sterk verontreinigd te zijn met PAK. De omvang van deze verontreiniging is nog niet vastgesteld. Wel is op basis van het onderhavige onderzoek duidelijk dat meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is, waardoor sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Mogelijk is de sterke PAK-verontreiniging gerelateerd aan de aangetroffen asfaltbijmengingen. Deze asfaltbijmengingen hebben geen relatie met de gedempte sloot. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren om de omvang van de grondverontreiniging met PAK vast te stellen.

Zintuiglijk zijn in het uitkomende materiaal ook asbestverdachte materialen waargenomen. Het aangetroffen materiaal betreft golfplaatmateriaal.

In de puinhoudende grond is hechtgebonden en niet-hechtgebonden chrysotiel (serpentijnasbest) en crocidoliet (amfiboolasbest) aanwezig. De indicatieve gewogen asbestconcentratie in de puinhoudende grond is berekend op 1.545 mg/kg d.s.

Het aangetroffen asbest heeft geen relatie met de gedempte sloot, maar vermoedelijk wel met een voormalige bouwwerf op de locatie.

Aangezien gehalten boven de helft van de interventiewaarde zijn aangetoond, is het terrein ter plaatse van deellocatie D asbestverdacht en dient conform de NEN 5707 een nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Daarbij dient er rekening mee te worden gehouden dat er ook analyses worden uitgevoerd om het gehalte aan respirabele vezels vast te stellen. Dit omdat in de fijne fractie meer dan drie losse vezels of vezelbundels zijn aangetroffen. Verder dient er rekening mee te worden gehouden dat het nader asbestonderzoek plaats dient te vinden op het gehele terrein waar mogelijk in het verleden een bouwwerf aanwezig is geweest en dat mogelijk ook nog een verkennend bodemonderzoek nodig is ter plaatse van de voormalige werf. Aanvullend vooronderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Deellocatie E (voormalig puinpad)

Tijdens het plaatsen van de raaien zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een (voormalig) puinpad. Wel zijn ter plaatse van twee boringen zintuiglijk bijmengingen met sporen puin aangetroffen. Puin waarvan de herkomst onbekend is dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Derhalve wordt aanbevolen alsnog een verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van en rondom de boringen met puinbijmengingen.

Resumé

De onderzoeksresultaten ter plaatse van deellocatie D leveren beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve een belemmering voor voorgenomen bestemmingswijziging. Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek uit te voeren om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging vast te stellen. Daarnaast wordt aanbevolen om een nader asbestonderzoek uit te voeren om de formele concentratie en omvang van asbest in grond te bepalen. Ook wordt geadviseerd om, voor uitvoering van de beide nadere onderzoeken, een aanvullend vooronderzoek uit te voeren teneinde vast te stellen of en waar op het terrein een bouwwerf aanwezig is geweest.

Ten slotte wordt geadviseerd om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren ter plaatse van en rondom de boringen met puinbijmengingen op deellocatie E.

Voor de sterk verontreinigde grond gelden gebruiksbepalingen. Zo mag er niet zondermeer worden gegraven in verontreinigde grond.

Deellocatie A, B en C zijn in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging voldoende onderzocht.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 kadastraal bericht	\$

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE B 2287 21-3-
2017
Delst NISTELRODE 8:48:44
Uw referentie: 1702031NW
Toestandsdatum: 20-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE B 2287**
Grootte: 18 a 7 ca
Coördinaten: 167608-412358
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Delst
NISTELRODE
Koopsom: € 100.000 Jaar: 2013
Ontstaan op: 13-7-1998
Ontstaan uit: **NISTELRODE B 2249 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Meierij B.V.

Erpseweg 3
5463 PG VEGHEL
Zetel: VEGHEL
KvK-nummer: **16083233** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 62935/91** d.d. 3-6-2013
Eerst genoemde object in NISTELRODE B 2287
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE B 2413
Kruipaal NISTELRODE
Uw referentie: 1702031NW
Toestandsdatum: 15-3-2017

16-3-
2017
15:20:01

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE B 2413**
Grootte: 20 a 94 ca
Coördinaten: 167669-412383
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Kruipaal
NISTELRODE
Ontstaan op: 2-4-2008
Ontstaan uit: **NISTELRODE B 2403 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Bernheze

De Misse 6
5384 BZ HEESCH
Zetel: HEESCH
KvK-nummer: **50475266** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 40156/61 reeks EINDHOVEN** d.d. 8-3-2004
Eerst genoemde object in NISTELRODE F 1314
brondocument:
Brondocumenten mogelijk **HYP4 40174/43 reeks EINDHOVEN** d.d. 21-4-2004
van belang:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70255/106 d.d. 10-3-2017
HYP4 70245/103 d.d. 9-3-2017
2BI 27059 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 27079 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 27116 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 25078 d.d. 12-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE B 2484 16-3-
2017
Eeuwsel NISTELRODE 15:22:37
Uw referentie: 1702031NW
Toestandsdatum: 15-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE B 2484**
Grootte: 70 a 60 ca
Coördinaten: 167708-412347
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Eeuwsel
NISTELRODE
Ontstaan op: 19-6-2014
Ontstaan uit: **NISTELRODE B 2414 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Meierij B.V.

Erpseweg 3
5463 PG VEGHEL
Zetel: VEGHEL
KvK-nummer: **16083233** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 12488/36 reeks EINDHOVEN** d.d. 4-11-1996
Eerst genoemde object in NISTELRODE A 5044
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE B 2491

16-3-
2017

Delst NISTELRODE

15:24:14

Uw referentie: 1702031NW

Toestandsdatum: 15-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE B 2491**
Grootte: 60 a 5 ca
Coördinaten: 167783-412187
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Delst
NISTELRODE
Ontstaan op: 3-12-2014
Ontstaan uit: **NISTELRODE B 2383 gedeeltelijk**
NISTELRODE B 2382 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Bernheze

De Misse 6

5384 BZ HEESCH

Zetel: HEESCH

KvK-nummer: [50475266](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 56975/119** d.d. 24-7-2009

Eerst genoemde object in NISTELRODE B 2383 gedeeltelijk
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70255/106 d.d. 10-3-2017

HYP4 70245/103 d.d. 9-3-2017

2BI 27059 d.d. 9-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

2BI 27079 d.d. 9-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

2BI 27116 d.d. 9-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

2BI 25078 d.d. 12-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheke en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE F 1905
Kruipaal NISTELRODE
Uw referentie: 1702031NW
Toestandsdatum: 15-3-2017

16-3-
2017
15:21:48

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE F 1905**
Grootte: 22 a 49 ca
Coördinaten: 167630-412401
Omschrijving kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Kruipaal
NISTELRODE
Ontstaan op: 4-6-2007
Ontstaan uit: **NISTELRODE F 1420 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM****Gemeente Bernheze**

De Misse 6
5384 BZ HEESCH
Zetel: HEESCH
KvK-nummer: **50475266** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 40073/53 reeks EINDHOVEN** d.d. 26-8-2003
Eerst genoemde object in NISTELRODE F 1420
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70255/106 d.d. 10-3-2017
HYP4 70245/103 d.d. 9-3-2017
2BI 27059 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 27079 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 27116 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 25078 d.d. 12-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM****De Meierij B.V.**

Erpseweg 3
5463 PG VEGHEL
Zetel: VEGHEL
KvK-nummer: **16083233** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 40073/53 reeks EINDHOVEN** d.d. 26-8-2003
Eerst genoemde object in NISTELRODE F 1420
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheke en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE F 2010

16-3-
2017

Delst NISTELRODE

15:21:02

Uw referentie: 1702031NW

Toestandsdatum: 15-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE F 2010**
Grootte: 18 a 79 ca
Coördinaten: 167593-412422
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (NATUUR)
Locatie: Delst
NISTELRODE
Ontstaan op: 12-2-2014
Ontstaan uit: **NISTELRODE F 1868**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM****Gemeente Bernheze**

De Misse 6
5384 BZ HEESCH
Zetel: HEESCH
KvK-nummer: [50475266](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 40073/53 reeks EINDHOVEN** d.d. 26-8-2003
Eerst genoemde object in NISTELRODE F 1791 gedeeltelijk
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70255/106 d.d. 10-3-2017
HYP4 70245/103 d.d. 9-3-2017
2BI 27059 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 27079 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 27116 d.d. 9-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING
2BI 25078 d.d. 12-3-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM****De Meierij B.V.**

Erpseweg 3
5463 PG VEGHEL
Zetel: VEGHEL
KvK-nummer: [16083233](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 40073/53 reeks EINDHOVEN** d.d. 26-8-2003
Eerst genoemde object in NISTELRODE F 1791 gedeeltelijk
brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE L 1374
Baansteen NISTELRODE
Uw referentie: 1702031NW
Toestandsdatum: 15-3-2017

16-3-2017
15:26:36

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE L 1374**
Grootte: 54 a 61 ca
Coördinaten: 167793-412328
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Baansteen
NISTELRODE
Eeuwsel
NISTELRODE
Herinrichtingsrente: € 1,38 Eindjaar: 2027
Ontstaan op: 24-3-2014
Ontstaan uit: **NISTELRODE L 474 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Bernardus Martinus Cornelis van Geffen**
Delst 27
5388 ST NISTELRODE
Geboren op: 28-02-1955
Geboren te: NISTELRODE
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 8581/1 reeks EINDHOVEN** d.d. 9-12-1988
Eerst genoemde object in NISTELRODE L 474

brondocument:
Brondocumenten mogelijk van belang: **HYP4 68323/22** d.d. 25-5-2016

HYP4 14981/52 reeks EINDHOVEN d.d. 20-4-2000
HYP4 10704/23 reeks EINDHOVEN d.d. 12-1-1994

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/13009 reeks EINDHOVEN d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: NISTELRODE L 1375
Baansteen NISTELRODE
Uw referentie: 1702031NW
Toestandsdatum: 15-3-2017

16-3-
2017
15:27:07

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **NISTELRODE L 1375**
Grootte: 1 ha 31 a 5 ca
Coördinaten: 167909-412360
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Baansteen
NISTELRODE
Herinrichtingsrente: € 104,11 Eindjaar: 2027
Ontstaan op: 24-3-2014
Ontstaan uit: **NISTELRODE L 1336 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Marianus Bernardus Maria van Geffen**

Delst 25

5388 ST NISTELRODE

Geboren op: 26-05-1953

Geboren te: NISTELRODE

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 8581/1 reeks EINDHOVEN** d.d. 9-12-1988

Eerst genoemde object in NISTELRODE L 472

brondocument:

Brondocumenten mogelijk
van belang: **HYP4 68323/22** d.d. 25-5-2016

HYP4 14981/52 reeks EINDHOVEN d.d. 20-4-2000

HYP4 10704/23 reeks EINDHOVEN d.d. 12-1-1994

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/10003 reeks EINDHOVEN d.d. 3-5-2005

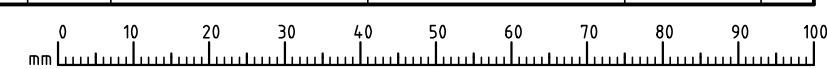
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA LOCATIEGRENNS	0 50 m.		0 Wijz.	9-10-2017 Datum	. Omschrijving	. Gefekend	. Gez.	. Gezien
				Opdrachtgever Gemeente Bernheze Project Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode Titel OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSGEBIED		BIJLAGE 2		
Vestiging NUENEN	Schaal 1:1500	Form. A3	Ordernummer 1704/037/BD	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 6	Wijz. 0	.



A

B

C

D

Delst

5

7

D06

D07

D08

D09

D10

gedempte sloot

D01

D02

D03

D04

D05

D

7

DEPOT 1

7a

A04

A05

A06

9

A03

A

A07

A02

A01

A10

A08

BIELZEN

9a

A13

A12

A11

A09

11

11a

A14

ASBESTVERDACHTE GOLFPLATEN

DEPOT 2

LEGENDA



- • — LOCATIEGREN
- BORING (0,5 M-MV)
- ◆ BORING (1,5 M-MV)
- BORING (2,0 M-MV)

□ ASBESTINSPECTIEGAT 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv

0	9-10-2017		BD		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien

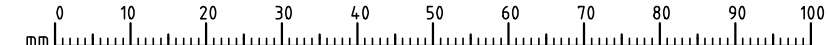
	Opdrachtgever Gemeente Bernheze		Project Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode		
	Titel SITUATIETEKENING DEELLOCATIE A EN D				
Vestiging NUENEN	Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1704/037/BD	Tekeningnummer 001	Blad 2 van 6

BIJLAGE 2

A

B

C

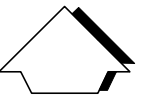


A

B

C

D



LEGENDA



- LOCATIEGREN
- ASBESTINSPECTIEGAT 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv
- BORING (1,5 M-MV)

0	9-10-2017		BD		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien

	Opdrachtgever Gemeente Bernheze	
	Project Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode	
	Titel SITUATIETEKENING DEELLOCATIE B	

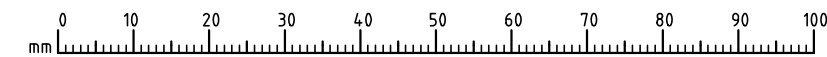
Vestiging NUENEN	Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1704/037/BD	Tekeningnummer 001	Blad 3	van 6	Wijz. 0
---------------------	-----------------	-------------	----------------------------	-----------------------	-----------	----------	------------

BIJLAGE 2

A

B

C



A

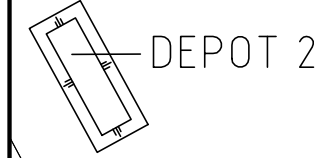
B

C

D

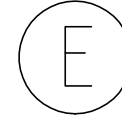
BIELZEN

09



E03 E05
E04
E01 E02

voormalige puinpad



Wiekslag

E08 E10
E06 E07 E09

LEGENDA

— • — LOCATIEGREN

□ ASBESTINSPECTIEGAT 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv

◆ BORING (1,5 M-MV)



Wijz.	Datum	Omschrijving
0	9-10-2017	

Gefekend	Gec.	Gezien
BD		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever Gemeente Bernheze
 Project Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Titel SITUATIETEKENING DEELLOCATIE E

BIJLAGE 2

Vestiging
 NUENEN

Schaal
 1:500

Form.
 A3

Ordernummer
 1704/037/BD

Tekeningnummer
 001

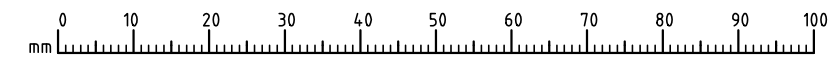
Blad van
 4 6

Wijz.
 0

A

B

C

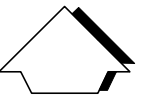


A

B

C

D



Delst

Kruipaal

5

7

7a

9

D-AG03

D-AG04

D-AG02

D-AG01

D-AG05

D gedempte sloot

DEPOT 1

A

LEGENDA

0 25 m.

- • — LOCATIEGREN
- BORING (0,5 M-MV)
- ⊕ BORING (1,5 M-MV)
- BORING (2,0 M-MV)

□ ASBESTINSPECTIEGAT 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv

Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien
0	9-10-2017		BD		
Opdrachtgever		Gemeente Bernheze			
Project		Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode			
Titel		SITUATIETEKENING DEELLOCATIE D			
BIJLAGE 2					
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad van Wijz.
NUENEN	1:500	A3	1704/037/BD	001	6 6 0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 mm

A

B

C

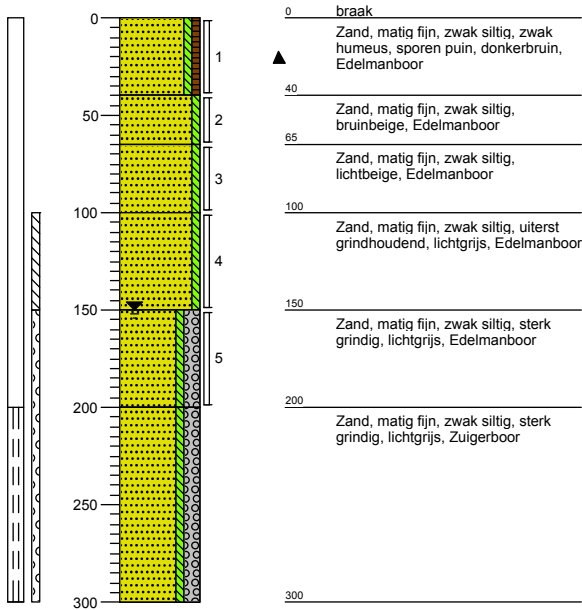
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167608,00
Y (RD): 412357,65

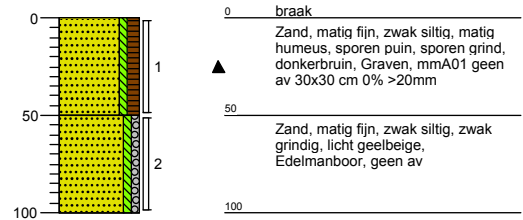
Datum: 30-08-2017



Boring: A02

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167510,51
Y (RD): 412441,75

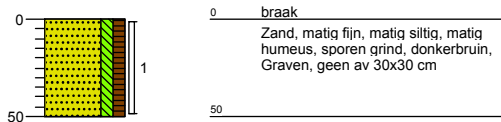
Datum: 30-08-2017



Boring: A03

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167597,17
Y (RD): 412363,98

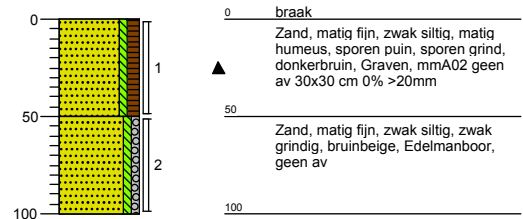
Datum: 30-08-2017



Boring: A04

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167613,78
Y (RD): 412373,37

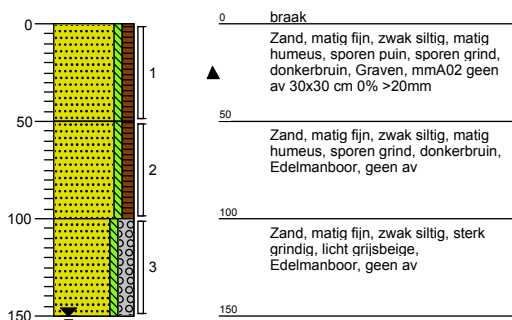
Datum: 30-08-2017



Bijlage: Boorprofielen

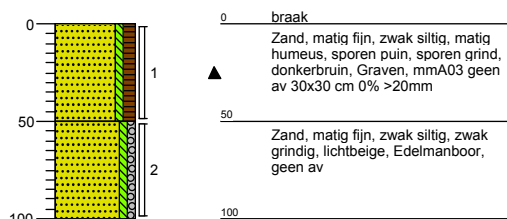
Boring: A05
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167629,15
 Y (RD): 412374,09

Datum: 30-08-2017



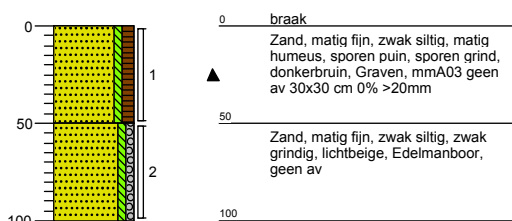
Boring: A06
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167639,28
 Y (RD): 412368,10

Datum: 30-08-2017



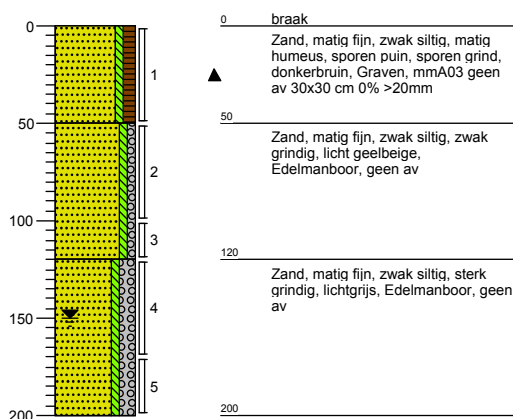
Boring: A07
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167645,26
 Y (RD): 412359,86

Datum: 30-08-2017



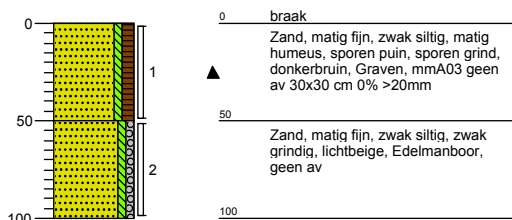
Boring: A08
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167652,33
 Y (RD): 412350,87

Datum: 30-08-2017



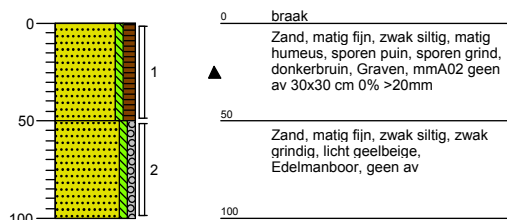
Boring: A09
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167656,79
 Y (RD): 412341,07

Datum: 30-08-2017



Boring: A10
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167626,21
 Y (RD): 412353,76

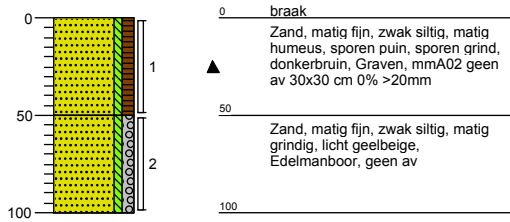
Datum: 30-08-2017



Bijlage: Boorprofielen

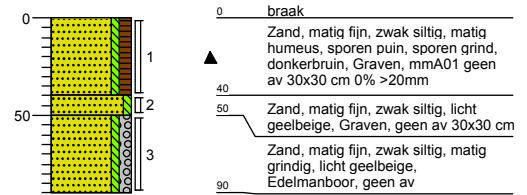
Boring: A11
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167611,08
 Y (RD): 412347,44

Datum: 30-08-2017



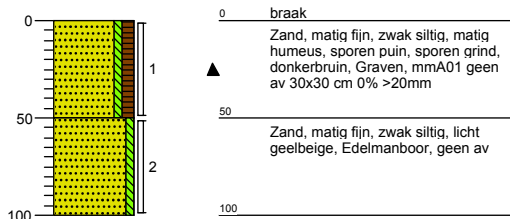
Boring: A12
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167602,80
 Y (RD): 412350,17

Datum: 30-08-2017



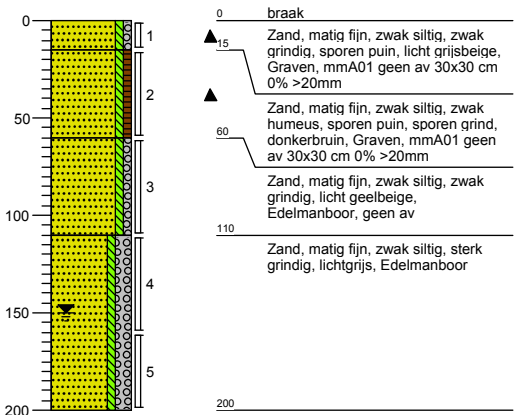
Boring: A13
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167590,11
 Y (RD): 412346,64

Datum: 30-08-2017



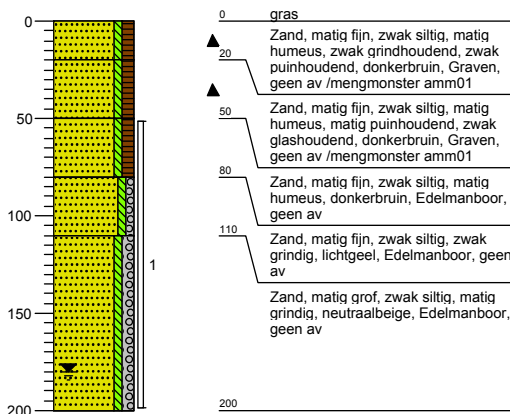
Boring: A14
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167590,26
 Y (RD): 412335,86

Datum: 30-08-2017



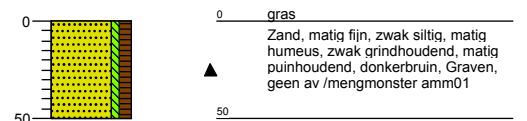
Boring: B-AG01
Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167739,70
 Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412192,22

Datum: 29-08-2017



Boring: B-AG02
Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167724,08
 Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412182,44

Datum: 29-08-2017



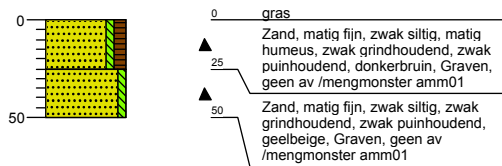
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B-AG03

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167701,63

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412166,85

Datum: 29-08-2017

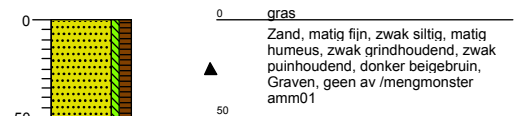


Boring: B-AG04

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167768,82

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412208,84

Datum: 29-08-2017

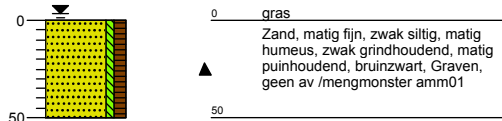


Boring: B-AG05

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167804,98

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412224,79

Datum: 29-08-2017

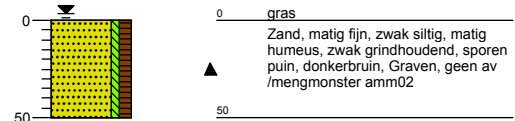


Boring: B-AG06

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167731,14

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412192,78

Datum: 29-08-2017

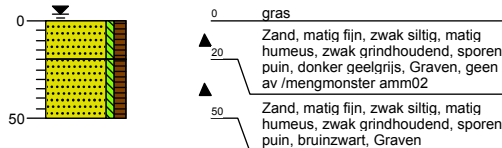


Boring: B-AG07

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167715,62

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412169,71

Datum: 29-08-2017

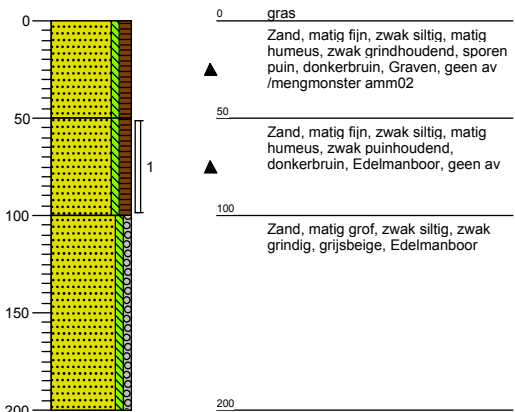


Boring: B-AG08

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167777,14

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412221,33

Datum: 29-08-2017

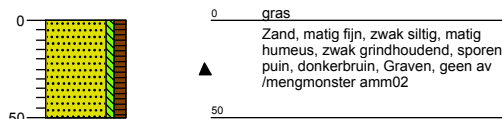


Boring: B-AG09

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167796,33

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412210,33

Datum: 29-08-2017

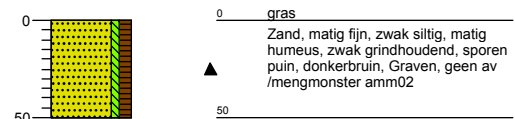


Boring: B-AG10

Boormeester: Rolf Liebrechts X (RD): 167764,34

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412196,49

Datum: 29-08-2017



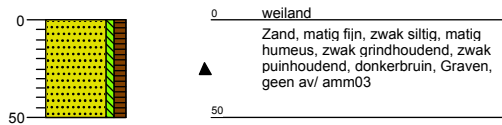
Bijlage: Boorprofielen

Boring: B-AG11

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167756,84

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412181,28

Datum: 29-08-2017

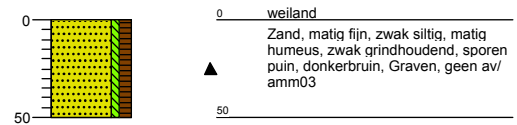


Boring: B-AG12

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167775,85

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412162,00

Datum: 29-08-2017

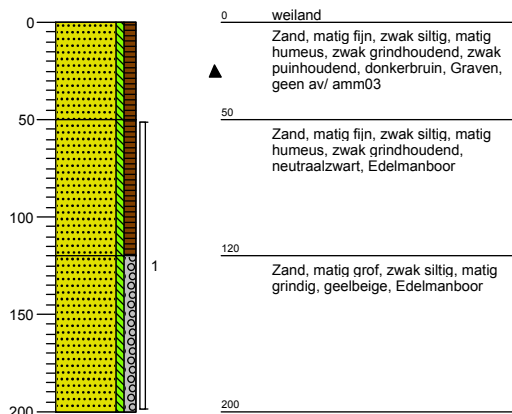


Boring: B-AG13

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167793,65

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412181,55

Datum: 29-08-2017

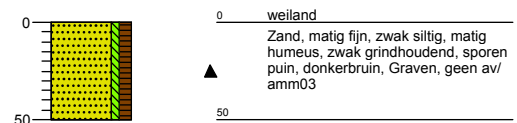


Boring: B-AG14

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167807,77

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412201,78

Datum: 29-08-2017

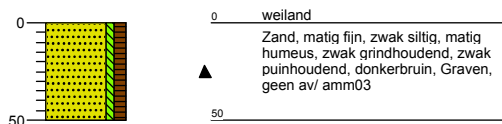


Boring: B-AG15

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167836,00

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412194,87

Datum: 29-08-2017

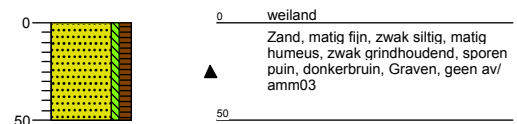


Boring: B-AG16

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167762,56

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412212,08

Datum: 30-08-2017

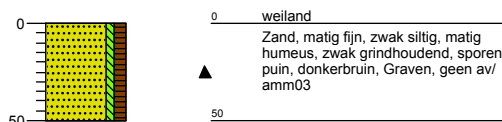


Boring: B-AG17

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167782,22

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412192,18

Datum: 30-08-2017

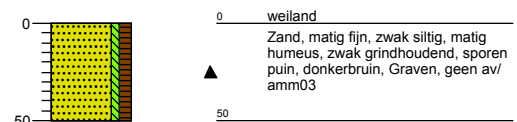


Boring: B-AG18

Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167820,42

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m Y (RD): 412183,99

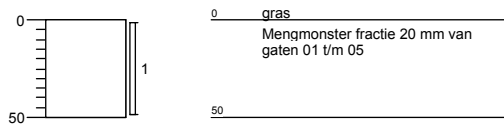
Datum: 30-08-2017



Bijlage: Boorprofielen

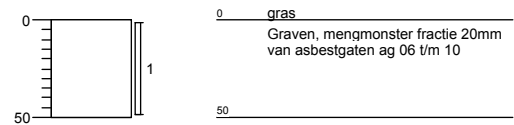
Boring: B-AMM01
Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 29-08-2017



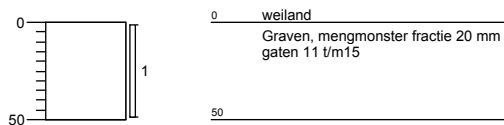
Boring: B-AMM02
Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 29-08-2017



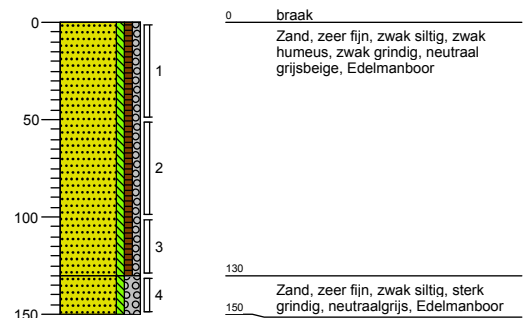
Boring: B-AMM03
Boormeester: Rolf Liebregts

Datum: 29-08-2017



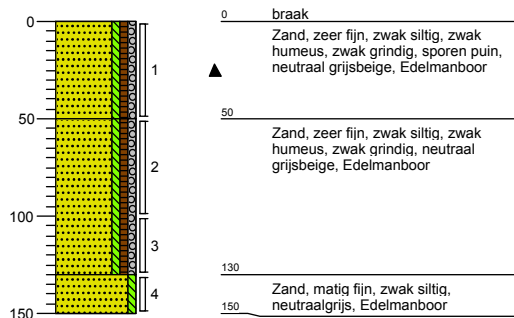
Boring: D01
Boormeester: Koen Belemans
 X (RD): 167586,45
 Y (RD): 412403,22

Datum: 29-08-2017



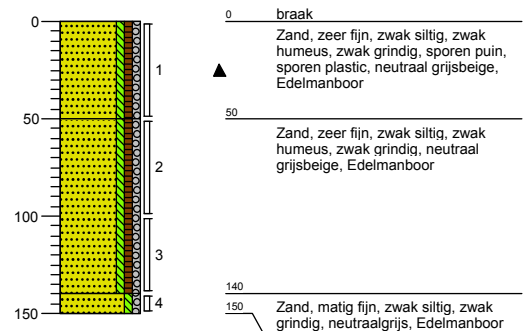
Boring: D02
Boormeester: Koen Belemans
 X (RD): 167586,91
 Y (RD): 412401,96

Datum: 29-08-2017



Boring: D03
Boormeester: Koen Belemans
 X (RD): 167587,23
 Y (RD): 412400,42

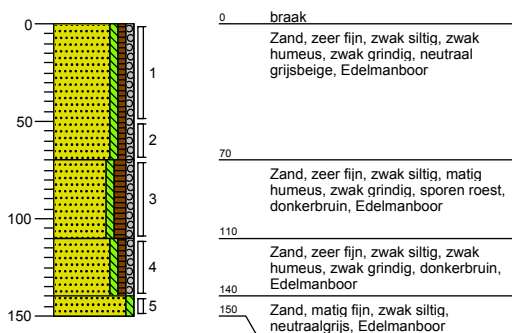
Datum: 29-08-2017



Bijlage: Boorprofielen

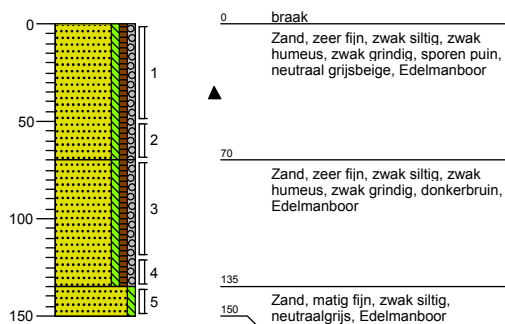
Boring: D04
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167588,00
 Y (RD): 412399,16

Datum: 29-08-2017



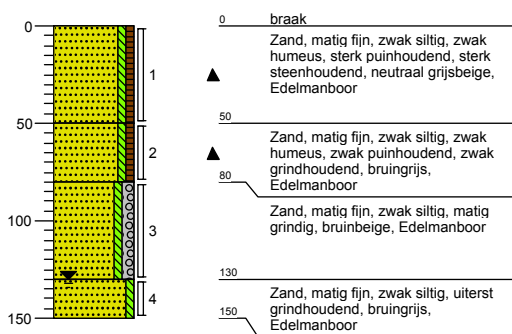
Boring: D05
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167588,40
 Y (RD): 412397,58

Datum: 29-08-2017



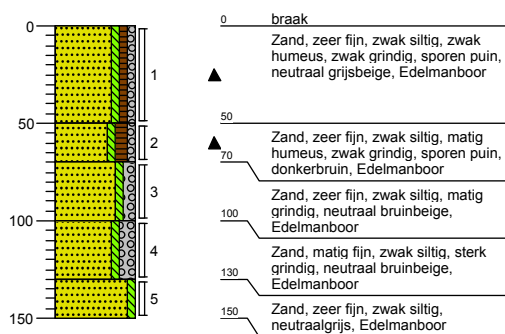
Boring: D06
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167612,35
 Y (RD): 412412,08

Datum: 30-08-2017



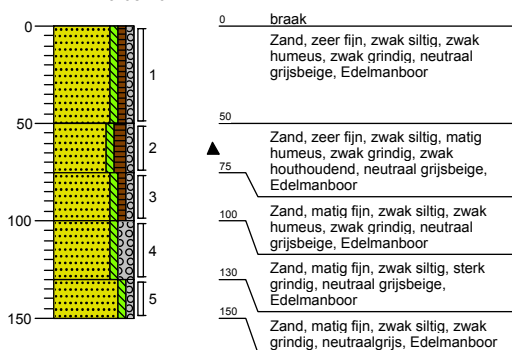
Boring: D07
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167613,19
 Y (RD): 412410,68

Datum: 29-08-2017



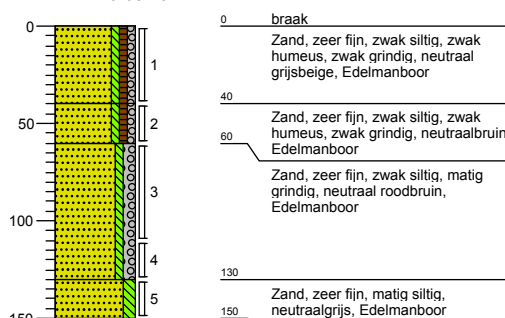
Boring: D08
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167614,10
 Y (RD): 412409,59

Datum: 29-08-2017



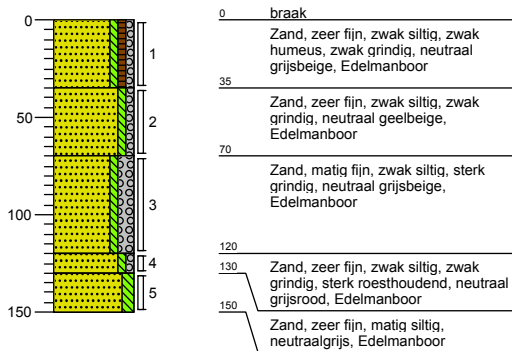
Boring: D09
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167614,81
 Y (RD): 412408,26

Datum: 29-08-2017

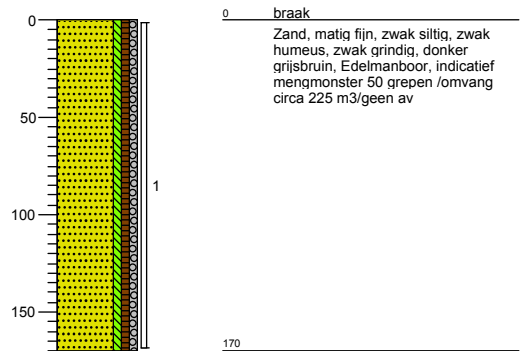


Bijlage: Boorprofielen

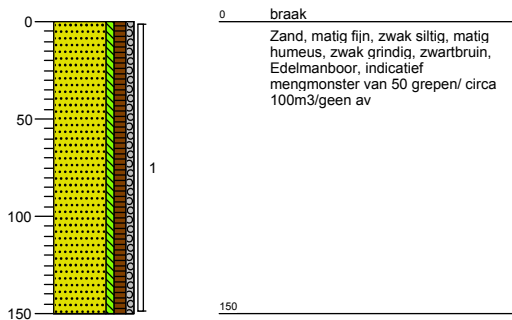
Boring: D10
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167616,16
 Y (RD): 412407,03
Datum: 29-08-2017



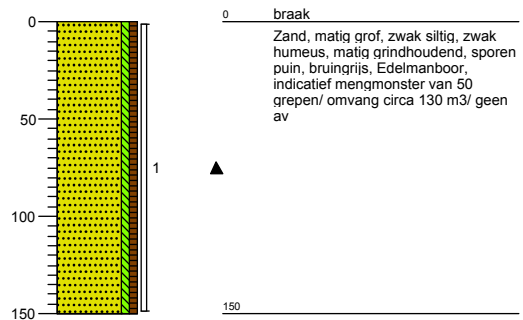
Boring: Depot1
Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167652,14
 Y (RD): 412381,43
Datum: 29-08-2017



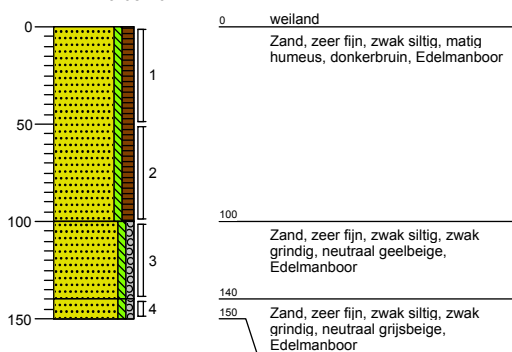
Boring: Depot2
Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167670,34
 Y (RD): 412323,39
Datum: 29-08-2017



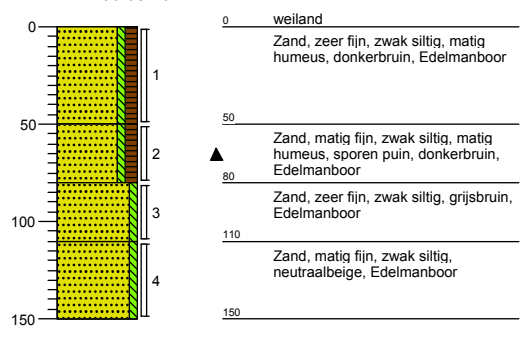
Boring: Depot3
Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167964,82
 Y (RD): 412425,95
Datum: 29-08-2017



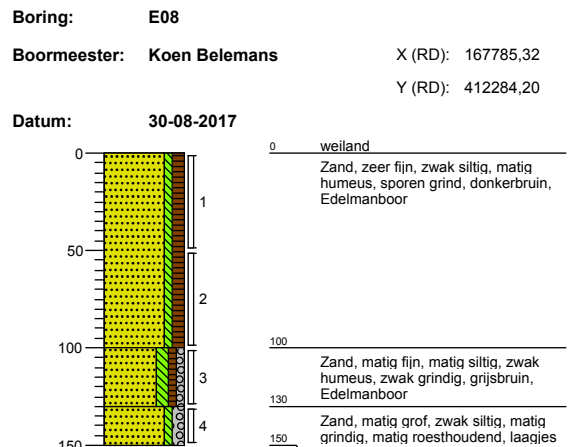
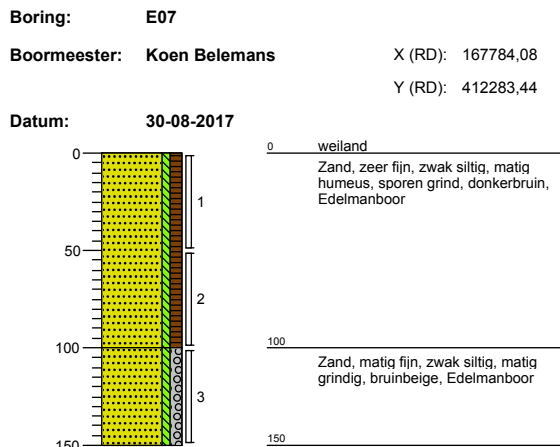
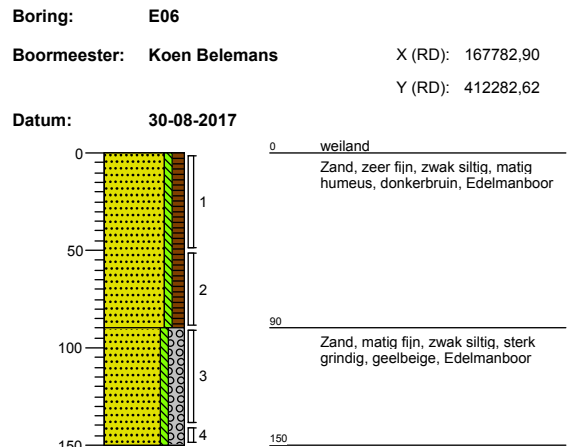
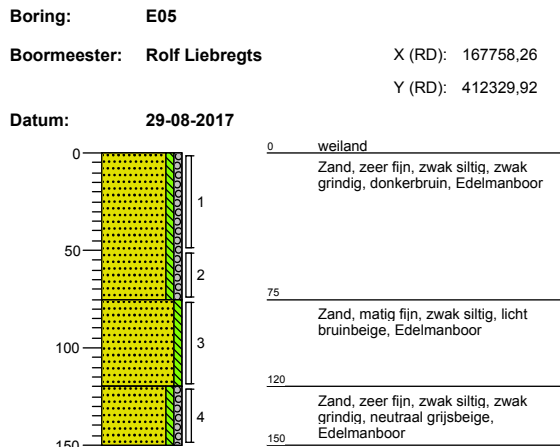
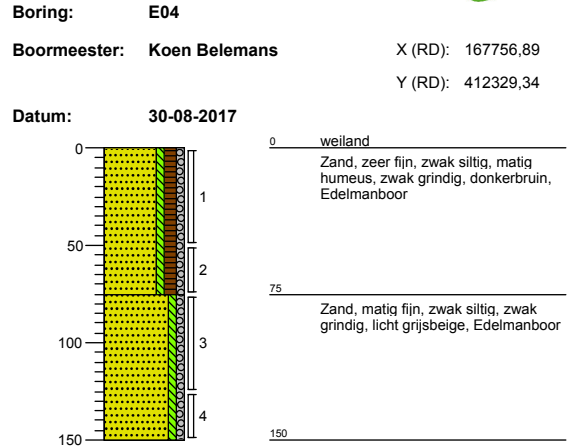
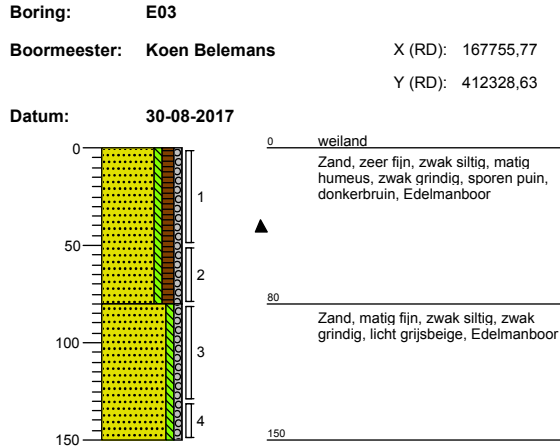
Boring: E01
Boormeester: Rolf Liebregts X (RD): 167753,57
 Y (RD): 412327,32
Datum: 29-08-2017



Boring: E02
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167754,54
 Y (RD): 412327,95
Datum: 30-08-2017



Bijlage: Boorprofielen



Bijlage: Boorprofielen

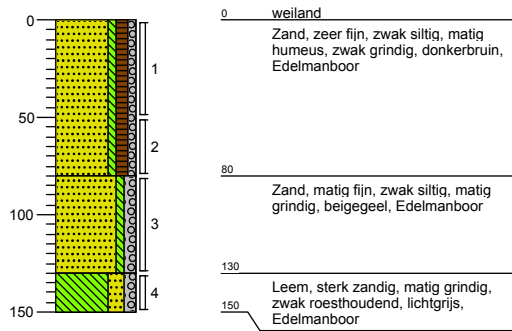
Boring: E09

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 167786,67

Y (RD): 412285,03

Datum: 30-08-2017



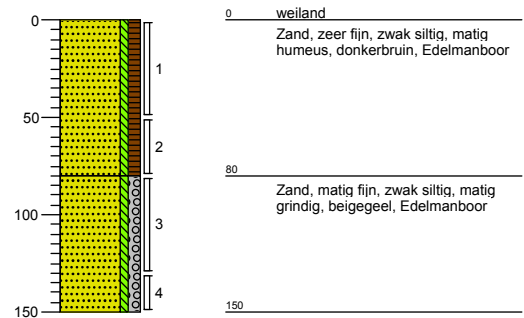
Boring: E10

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 167787,86

Y (RD): 412285,83

Datum: 30-08-2017

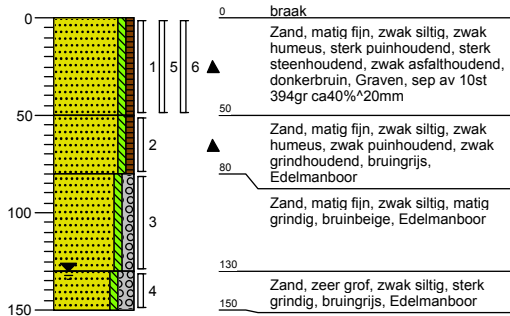


Bijlage: Boorprofielen

Boring: D-AG01

Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167612,40
Y (RD): 412411,99

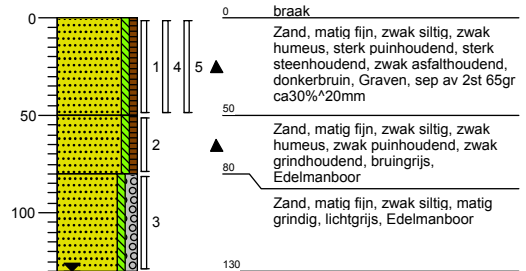
Datum: 29-09-2017



Boring: D-AG02

Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167608,15
Y (RD): 412409,73

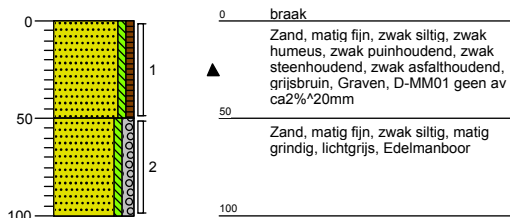
Datum: 29-09-2017



Boring: D-AG03

Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167609,19
Y (RD): 412416,11

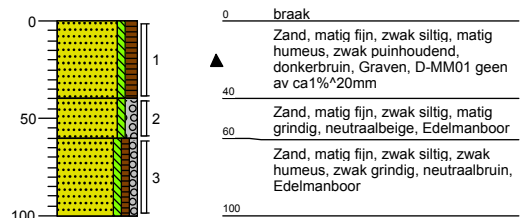
Datum: 29-09-2017



Boring: D-AG04

Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167616,83
Y (RD): 412414,59

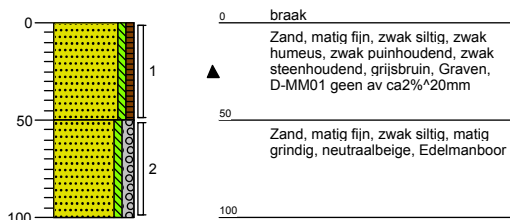
Datum: 29-09-2017



Boring: D-AG05

Boormeester: dirk van de laar X (RD): 167615,36
Y (RD): 412407,52

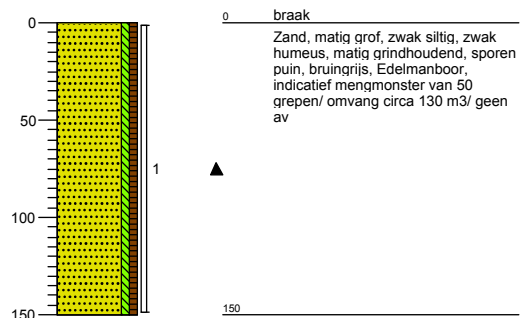
Datum: 29-09-2017



Boring: Depot 3 asbest

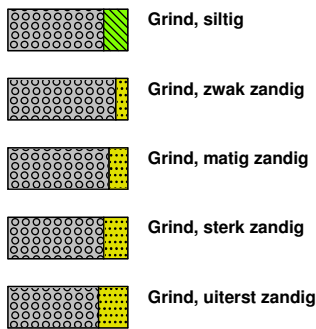
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 29-09-2017

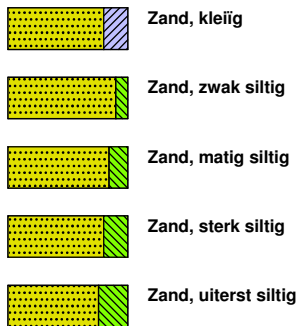


Legenda (conform NEN 5104)

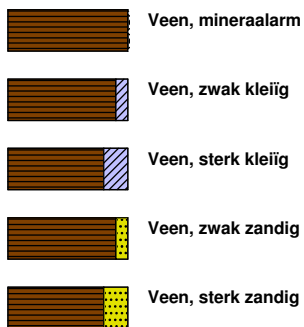
grind



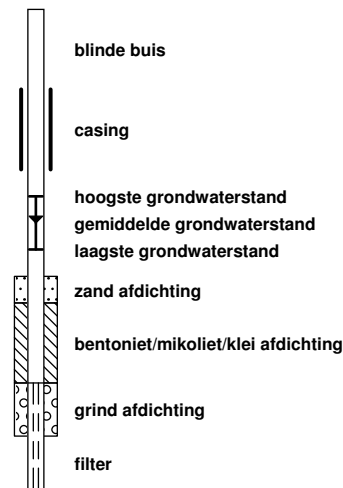
zand



veen



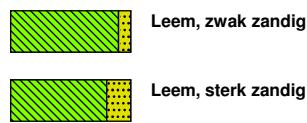
peilbuis



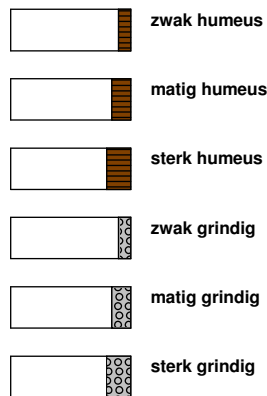
klei



leem



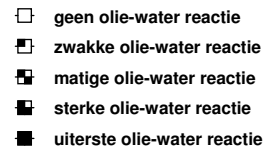
overige toevoegingen



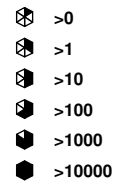
geur



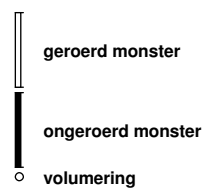
olie



p.i.d.-waarde



monsters

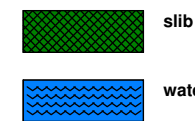


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 05.09.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 679636

ANALYSERAPPORT

Opdracht 679636 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1704037BD Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Opdrachtacceptatie 30.08.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

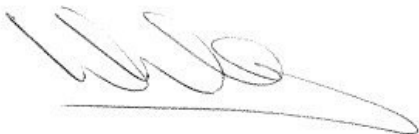
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 679636 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
220699	30.08.2017	A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)
220704	30.08.2017	A10 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A01 (0-40)
220709	30.08.2017	A14 (15-60) A02 (0-50) A12 (0-40) A11 (0-50)

Eenheid	220699	220704	220709
	A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)	A10 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A01 (0-40)	A14 (15-60) A02 (0-50) A12 (0-40) A11 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	89,6	87,8	87,2
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	2,4	1,8
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	3,8 ^{x)}	2,9 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,32	0,37
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	3,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	14	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	19	21
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,6	4,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	25	37	41

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,065
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,089
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,43 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 679636 Bodem / Eluaat

Eenheid **220699** **220704** **220709**
A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A01 (0-40) A14 (15-60) A02 (0-50) A12 (0-40) A11 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		220699	220704	220709
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

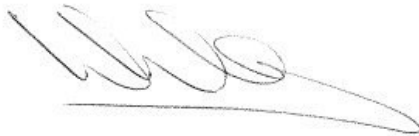
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 31.08.2017

Einde van de analyses: 05.09.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 679636 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

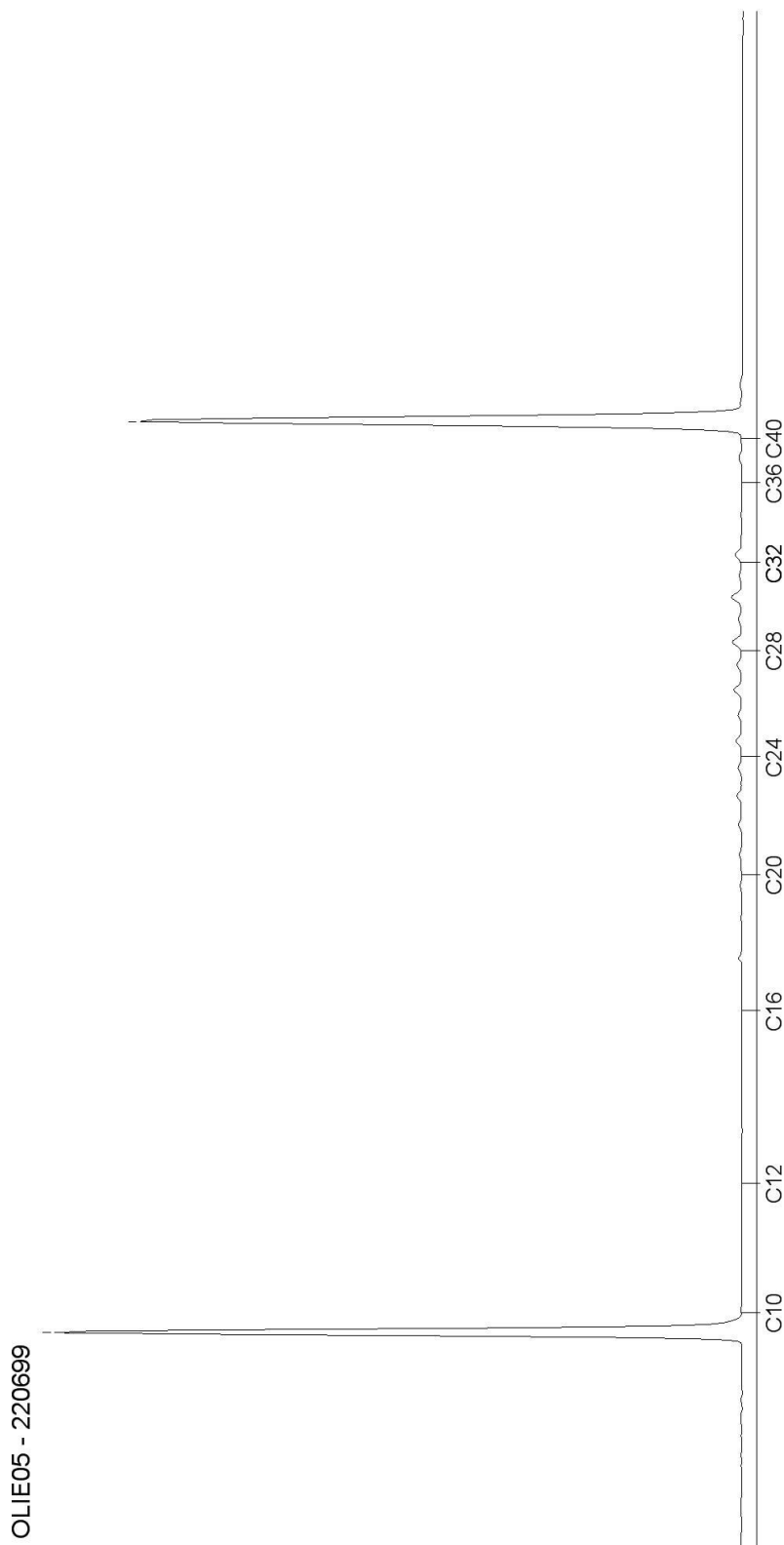


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679636, Analysis No. 220699, created at 04.09.2017 08:44:48

Monsteromschrijving: A06 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50)

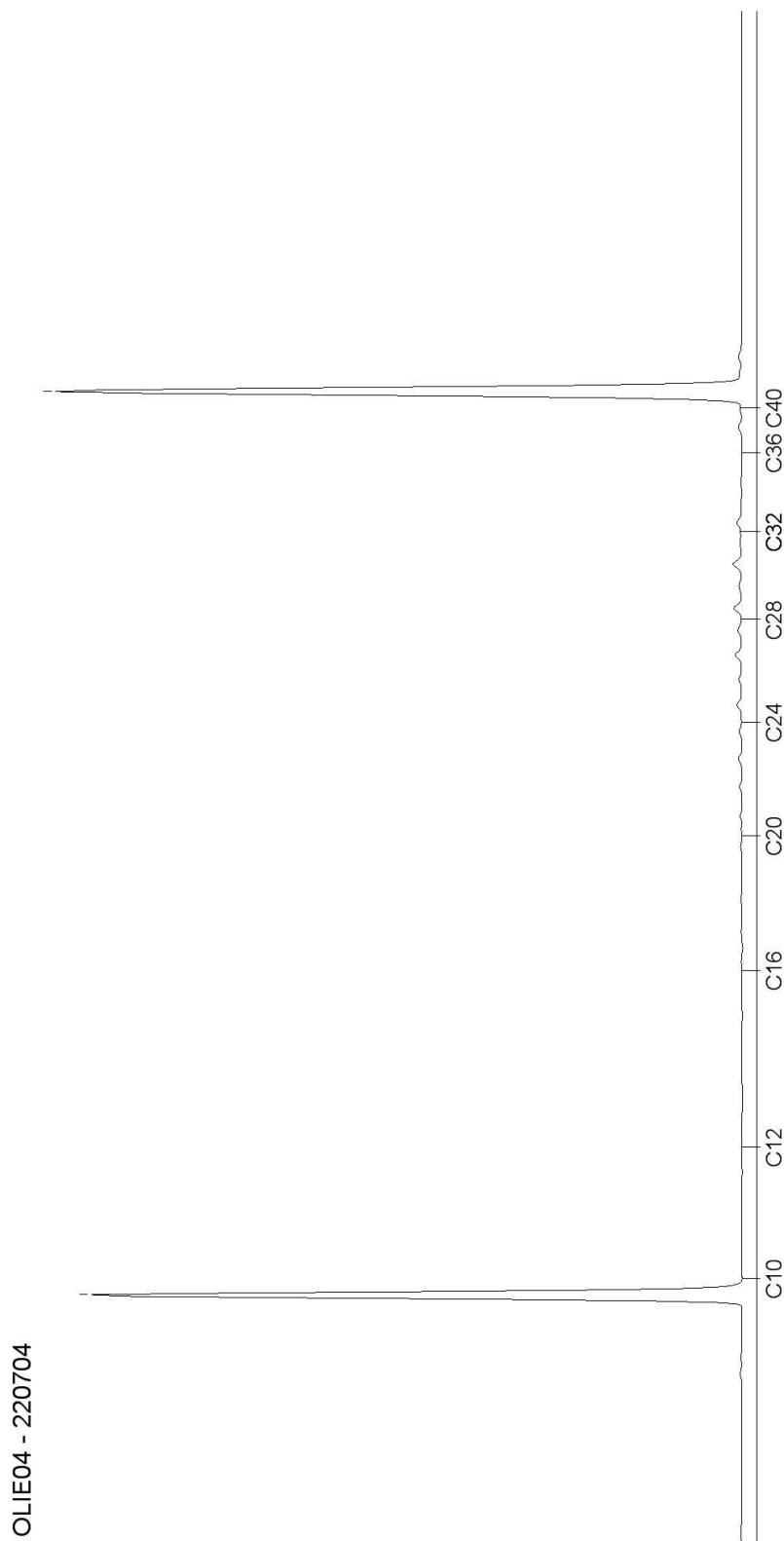


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679636, Analysis No. 220704, created at 04.09.2017 09:32:44

Monsteromschrijving: A10 (0-50) A04 (0-50) A05 (0-50) A01 (0-40)

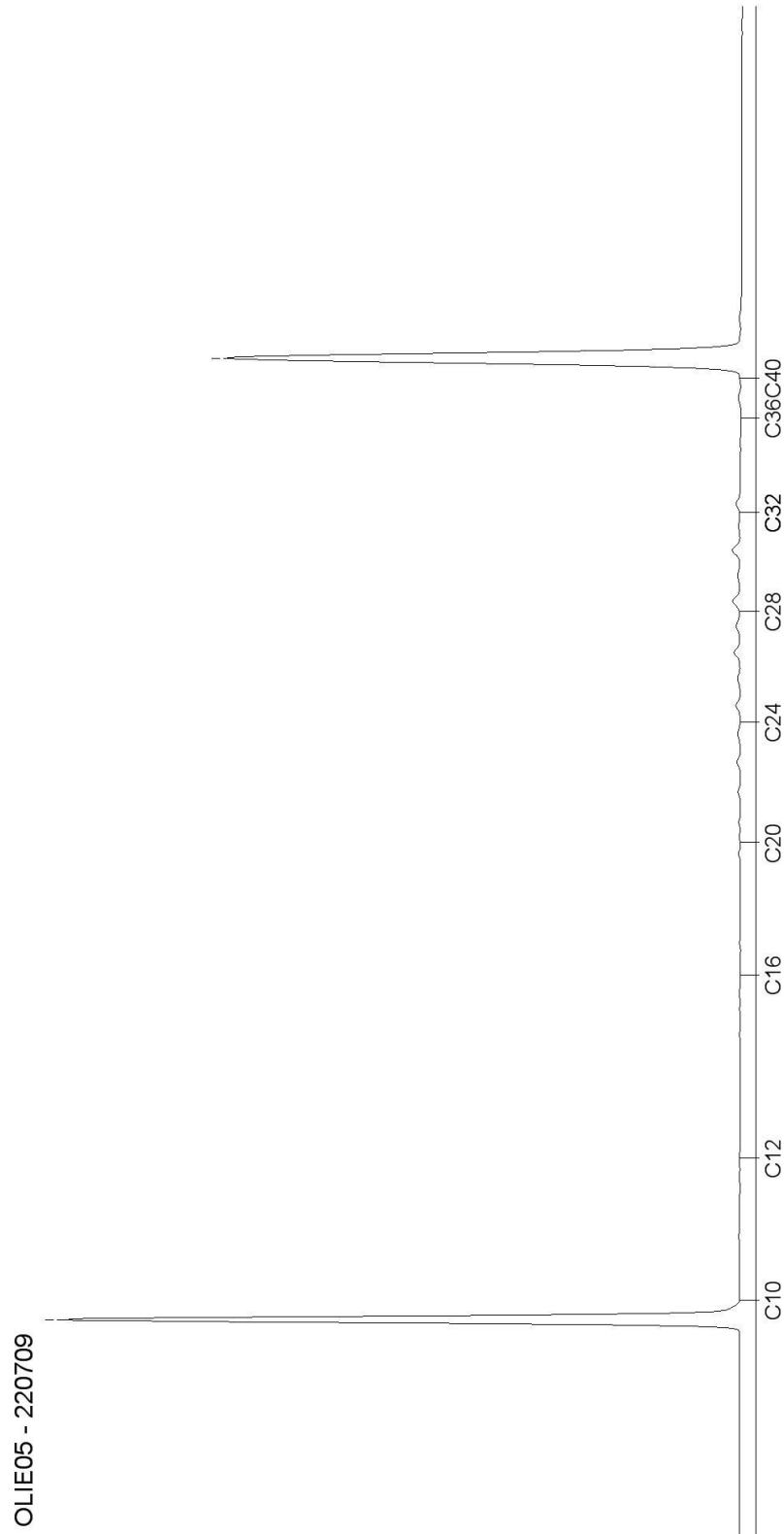


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679636, Analysis No. 220709, created at 04.09.2017 08:44:48

Monsteromschrijving: A14 (15-60) A02 (0-50) A12 (0-40) A11 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 13.09.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 683132

ANALYSERAPPORT

Opdracht 683132 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1704037BD Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Opdrachtacceptatie 07.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

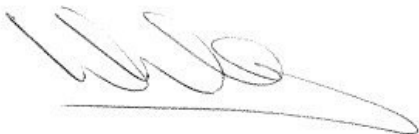
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 683132 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
228414	30.08.2017	D06-1 D06 (0-50)

Eenheid 228414
D06-1 D06 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 94,6
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 2,0 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	----

Metalen (AS3000)

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 10
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 6,1
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 23

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds 3,6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 13
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 6,2
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 5,6
S	Chryseen	mg/kg Ds 13
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 14
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 29
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 9,1
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,50 ^{hb)}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 110 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 380
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 683132 Bodem / Eluaat

Eenheid 228414
D06-1 D06 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	68 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	96 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	80 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	63 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	39 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	19 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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
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 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

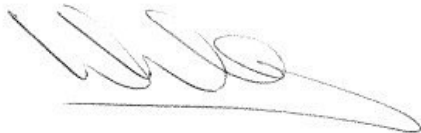
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 07.09.2017

Einde van de analyses: 13.09.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 683132 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 683132

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie 228414

C10-C40

Droge stof 228414

Naftaleen 228414

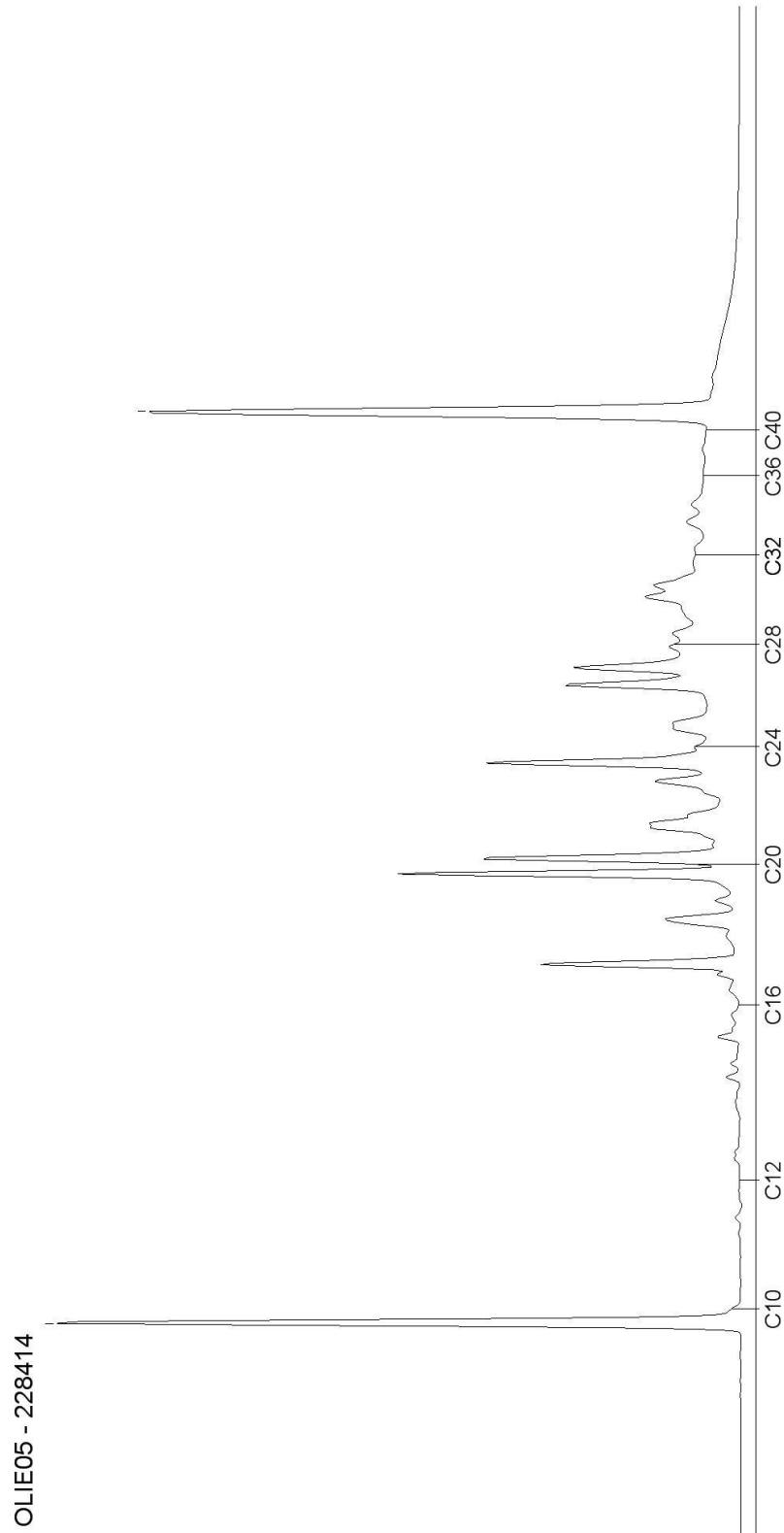
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 683132, Analysis No. 228414, created at 12.09.2017 07:34:10

Monsteromschrijving: D06-1 D06 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 05.09.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 679471

ANALYSERAPPORT

Opdracht 679471 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1704037BD Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Opdrachtacceptatie 30.08.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

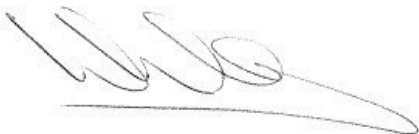
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 679471 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
220022	29.08.2017	Depot1 (0-170)
220023	29.08.2017	Depot2 (0-150)
220024	29.08.2017	Depot3 (0-150)

Eenheid	220022 Depot1 (0-170)	220023 Depot2 (0-150)	220024 Depot3 (0-150)
---------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	94,5	81,5	96,9
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	<1,0	<1,0
---	----------------	------	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{xj}	7,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	33	21
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,3	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	18	5,4
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	17	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,6	7,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	71	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,075	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,065	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,088	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,23	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,096	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 [#]	0,82 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 [*]	<3 [*]	<3 [*]

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 679471 Bodem / Eluaat

	Eenheid	220022 Depot1 (0-170)	220023 Depot2 (0-150)	220024 Depot3 (0-150)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 30.08.2017

Einde van de analyses: 05.09.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 679471 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

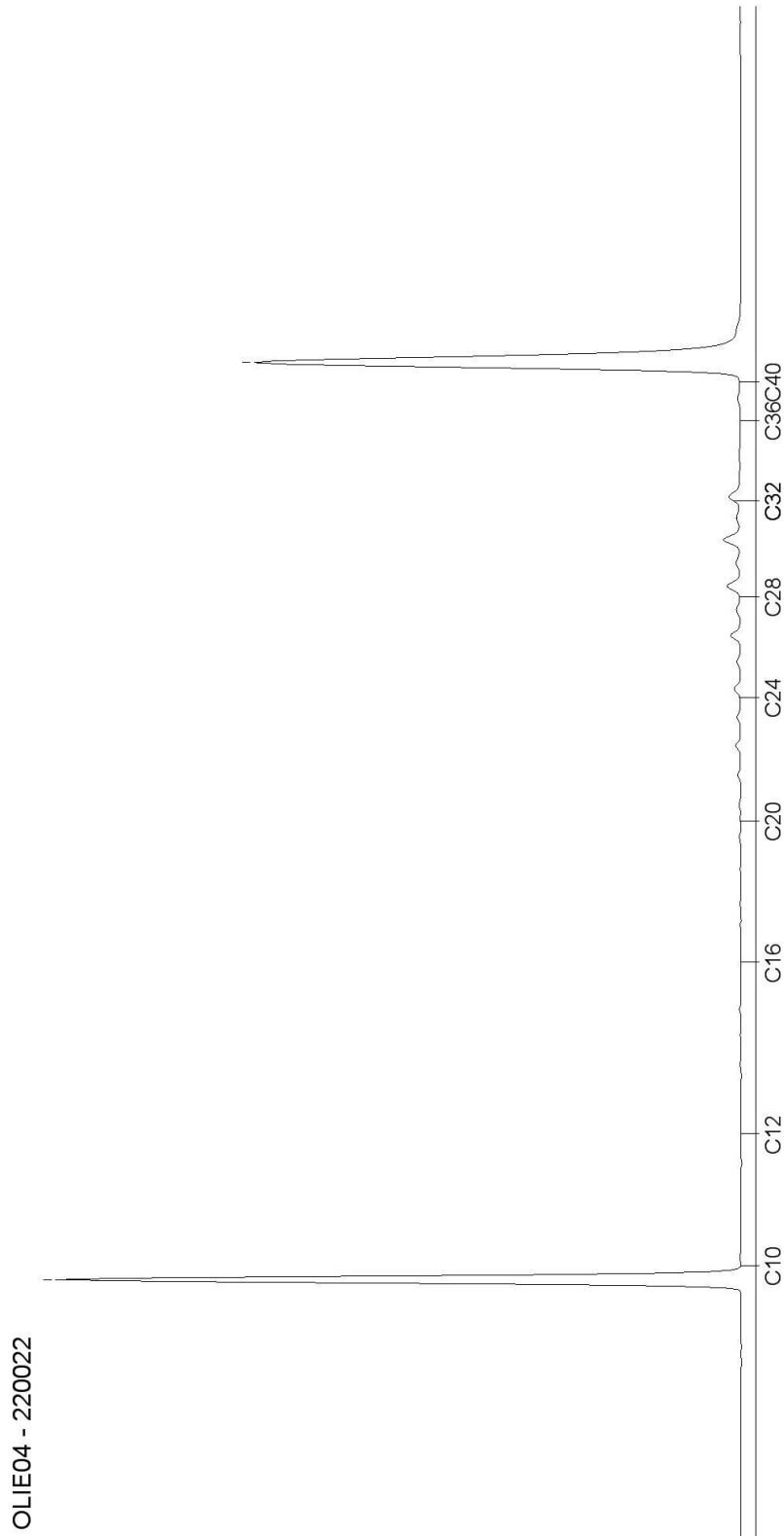
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679471, Analysis No. 220022, created at 04.09.2017 09:32:42

Monsteromschrijving: Depot1 (0-170)

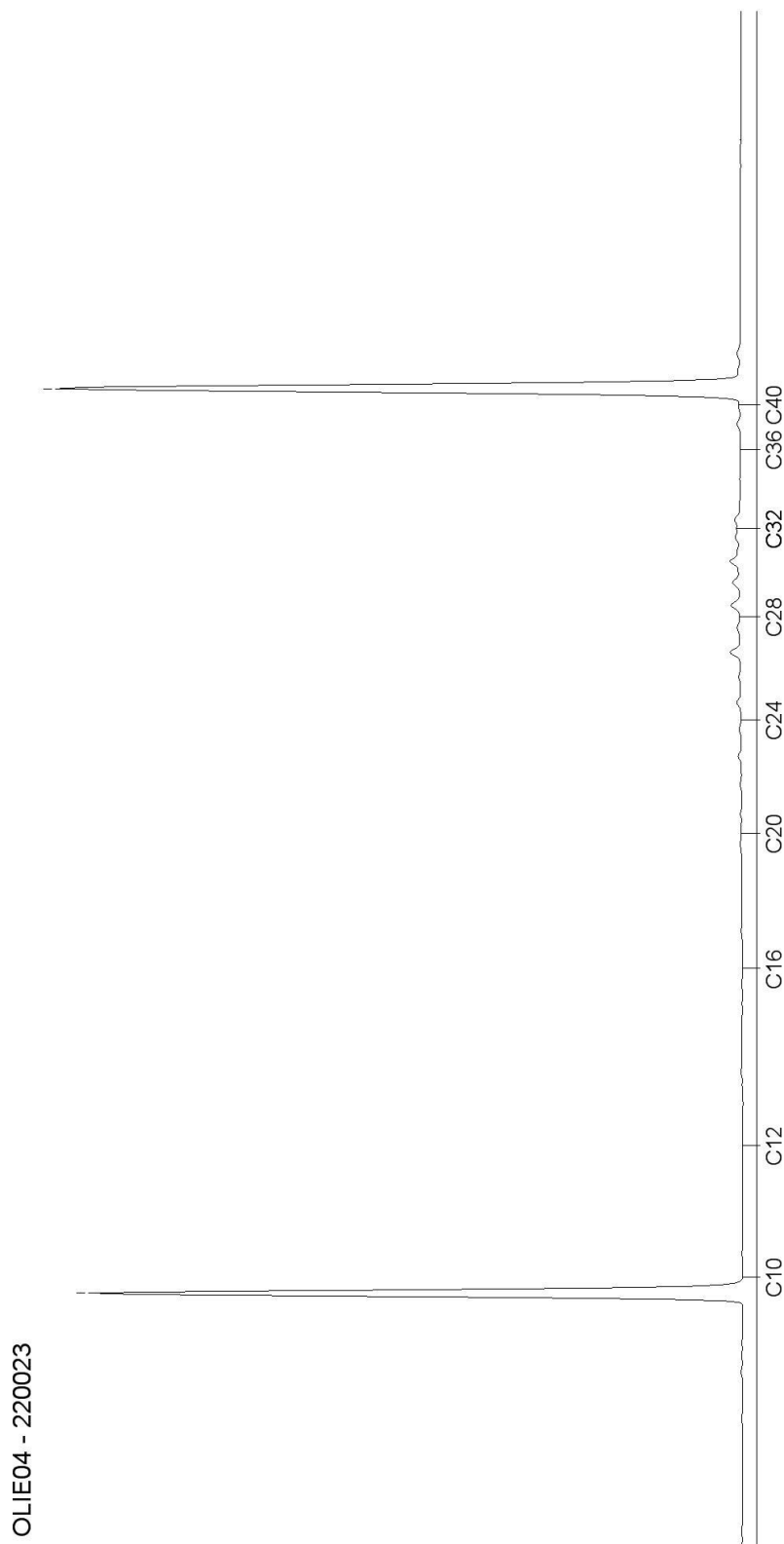


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679471, Analysis No. 220023, created at 04.09.2017 09:32:42

Monsteromschrijving: Depot2 (0-150)

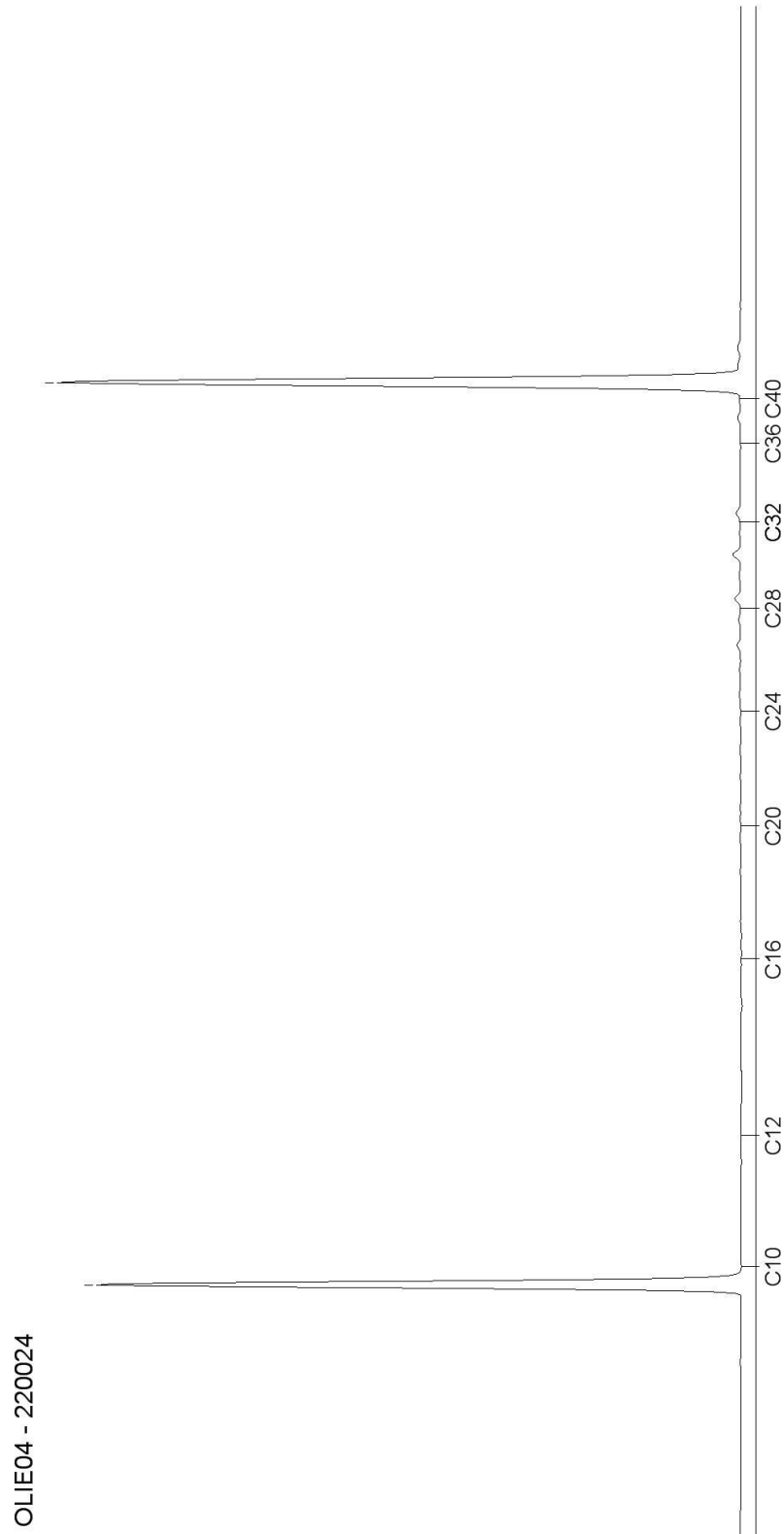


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 679471, Analysis No. 220024, created at 04.09.2017 09:32:42

Monsteromschrijving: Depot3 (0-150)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 05.10.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 701066

ANALYSERAPPORT

Opdracht 701066 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1704037BD Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Opdrachtacceptatie 29.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

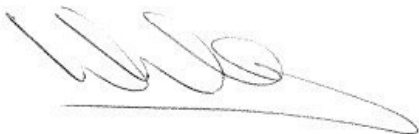
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 701066 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
259825	29.09.2017	D-AG01 (80-130)
259826	29.09.2017	D-AG02 (0-50)
259827	29.09.2017	D-AG03 (0-50)
259833	29.09.2017	D-AG04 (0-40)
259834	29.09.2017	D-AG05 (0-50)

Eenheid	259825	259826	259827	259833	259834
	D-AG01 (80-130)	D-AG02 (0-50)	D-AG03 (0-50)	D-AG04 (0-40)	D-AG05 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	86,5	89,3	91,6	85,4	88,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	1,0	3,8	<1,0
---	----------------	------	------	------	-----	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	2,0 ^{x)}	0,9 ^{x)}	3,7 ^{x)}	1,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	2,6	7,9	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	13	20	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	12	16	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	6,4	7,9	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	6,0	7,8	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	9,3	14	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	8,8	33	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	31	60	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	9,3	11	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	0,47	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	99	180	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 29.09.2017

Einde van de analyses: 05.10.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 701066 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Benzo(k)fluorantheen Naftaleen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 04.10.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 700826

ANALYSERAPPORT

Opdracht 700826 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1704037BD Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Opdrachtacceptatie 29.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

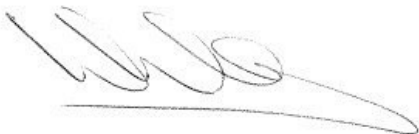
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 700826 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
258876	A01 (200-300)	29.09.2017	

Eenheid 258876
A01 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	140
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	10
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,042
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 700826 Water

Eenheid 258876
A01 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

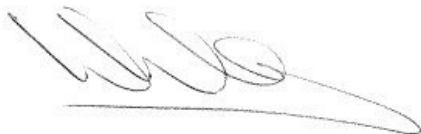
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 29.09.2017

Einde van de analyses: 04.10.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 700826 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

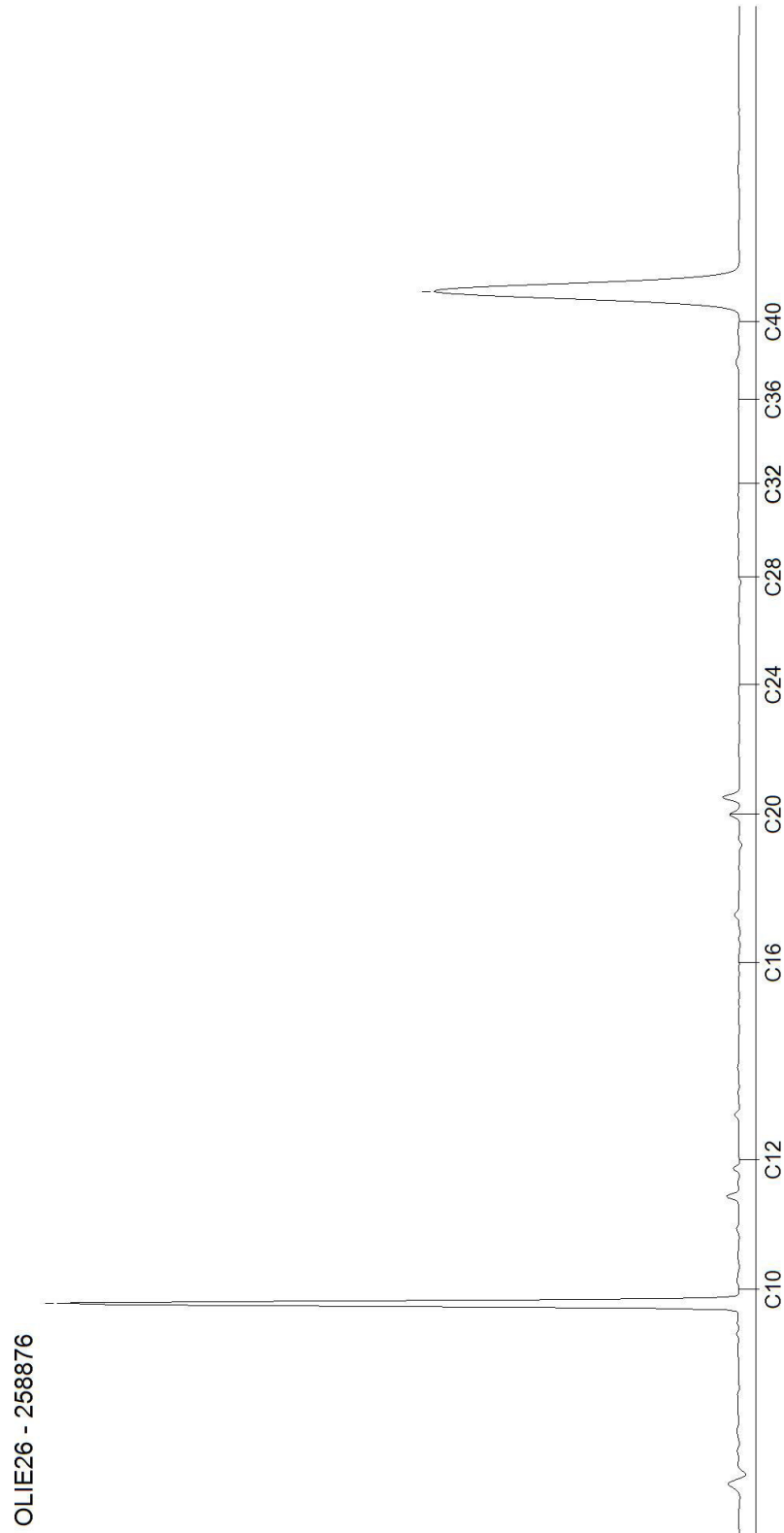


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 700826, Analysis No. 258876, created at 03.10.2017 09:03:19

Monsteromschrijving: A01 (200-300)



BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN ASBEST

Monsternummer: 17-172636
 Rapportnummer: 1708-2602_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1708-2602
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 29-08-2017
 Datum analyse 07-09-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58228340
 Barcode r009158825
 Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt A-AMM01-1 (0-0.5)
 Opmerking A-AMM01-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,012

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,030	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,035	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,041	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,537	0,000	0	37,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,273	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,012	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

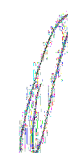
Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Monsternummer: 17-172636
Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS	1708-2602
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	29-08-2017
Datum analyse	07-09-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58228340
Barcode	r009158825
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	A-AMM01-1 (0-0.5)
Opmerking	A-AMM01-1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172637
 Rapportnummer: 1708-2602_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1708-2602
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 29-08-2017
 Datum analyse 07-09-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58228341
 Barcode r009158827
 Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt A-AMM02-1 (0-0.5)
 Opmerking A-AMM02-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 10,341

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,065	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,094	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,384	0,000	0	52,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,677	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,341	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,4 % (m/m) *

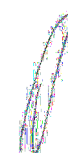
Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172637
Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS	1708-2602
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	29-08-2017
Datum analyse	07-09-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58228341
Barcode	r009158827
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	A-AMM02-1 (0-0.5)
Opmerking	A-AMM02-1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172638
 Rapportnummer: 1708-2602_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1708-2602
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 29-08-2017
 Datum analyse 07-09-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58228342
 Barcode r009158828
 Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt A-AMM03-1 (0-0.5)
 Opmerking A-AMM03-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 10,333

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,049	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,054	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,133	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,519	0,000	0	38,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,547	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,333	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,1 % (m/m) *

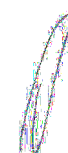
Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172638
Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS	1708-2602
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	29-08-2017
Datum analyse	07-09-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58228342
Barcode	r009158828
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	A-AMM03-1 (0-0.5)
Opmerking	A-AMM03-1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172639
 Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS 1708-2602
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 29-08-2017
 Datum analyse 07-09-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58228343
 Barcode r009158848

Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt B-AMM01-1 (0-0.5)
 Opmerking B-AMM01-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,868

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,136	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,135	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,214	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,574	0,000	0	34,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,685	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,868	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172639
Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS	1708-2602
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	29-08-2017
Datum analyse	07-09-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58228343
Barcode	r009158848
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	B-AMM01-1 (0-0.5)
Opmerking	B-AMM01-1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172640
 Rapportnummer: 1708-2602_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1708-2602
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 29-08-2017
 Datum analyse 07-09-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58228344
 Barcode r009158850
 Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt B-AMM02-1 (0-0.5)
 Opmerking B-AMM02-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 12,423

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,141	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,169	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,478	0,000	0	41,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,413	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,423	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

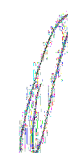
Drage stof 92,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw
 Labcoördinator



Monsternummer: 17-172640
Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS	1708-2602
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	29-08-2017
Datum analyse	07-09-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58228344
Barcode	r009158850
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	B-AMM02-1 (0-0.5)
Opmerking	B-AMM02-1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

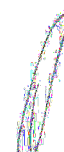
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Datum rapportage 07-09-2017

Monsternummer: 17-172641
 Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS 1708-2602
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 29-08-2017
 Datum analyse 07-09-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58228345
 Barcode r009158854

Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt B-AMM03-1 (0-0.5)
 Opmerking B-AMM03-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 11,724

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,288	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,227	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,161	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,407	0,000	0	49,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,399	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,724	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-172641

Rapportnummer: 1708-2602_01

Ordernummer RPS	1708-2602
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	29-08-2017
Datum analyse	07-09-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58228345
Barcode	r009158854
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	B-AMM03-1 (0-0.5)
Opmerking	B-AMM03-1
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-194095
 Rapportnummer: 1710-0133_01

Ordernummer RPS 1710-0133
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 02-10-2017
 Datum analyse 05-10-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58229143
 Barcode r009154759

Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt Depot 3 asbest-1 (0-1.5)
 Opmerking asb depot 3
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 12,990

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,238	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,131	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,103	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,390	0,000	0	51,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,950	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,990	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,0 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 17-194095
Rapportnummer: 1710-0133_01

Ordernummer RPS	1710-0133
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	02-10-2017
Datum analyse	05-10-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58229143
Barcode	r009154759
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	Depot 3 asbest-1 (0-1.5)
Opmerking	asb depot 3
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 17-193775
 Rapportnummer: 1709-3716_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1709-3716
 Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 28-09-2017
 Datum analyse 06-10-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58229139
 Barcode r009154760
 Datum monstername
 Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Monsternamepunt D-AG01-5 (0-0.5)
 Opmerking asb D-AG01
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Gewicht <20mm (kg) 14,460

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,360	10,768	4	100,0	1346,0	-	376,9	1722,9	-	1722,9
4-8 mm	0,344	0,506	8	100,0	63,3	-	17,7	81,0	-	81,0
2-4 mm	0,274	0,043	9	100,0	5,4	-	1,5	6,9	-	6,9
1-2 mm	0,284	0,005	25	100,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0
0,5-1 mm	0,535	0,007	14	37,9	5,9	-	-	-	5,9	5,9
< 0,5 mm	12,663	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	14,460	11,330	60		1424,6	-	396,1	1810,8	9,9	1820,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	99	-	27	125	0,69	130
Ondergrens (mg/kg d.s.)	79	-	16	94	0,43	94
Bovengrens (mg/kg d.s.)	118	-	39	157	1,1	160

Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

370

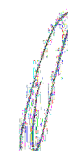
Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 17-193775
Rapportnummer: 1709-3716_01

Ordernummer RPS	1709-3716
Ordernummer opdrachtgever	1704037BD
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	28-09-2017
Datum analyse	06-10-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58229139
Barcode	r009154760
Datum monstername	
Adres monstername	Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Monsternamepunt	D-AG01-5 (0-0.5)
Opmerking	asb D-AG01
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Analysecertificaat

Datum rapportage 06-10-2017

Monsternummer: 17-193776
Rapportnummer: 1709-3716_01

Ordernummer RPS 1709-3716
Ordernummer opdrachtgever 1704037BD
Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 28-09-2017

Datum analyse 05-10-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58229140

Barcode a99900075228

Datum monstername

Adres monstername Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode

Monsternamepunt D-AG01-6 (0-0.5)

Opmerking av D-AG01

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2	Type 3
Chrysotiel	10 - 15 %	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	2 - 5 %	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat	Golfplaat	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	3	6	1
Gewicht materiaal (g)	190	157	27,4

	Type 1	Type 2	Type 3
Actinoliet (mg)	0	0	0
Amosiet (mg)	0	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0	0
Chrysotiel (mg)	24000	20000	0
Crocidoliet (mg)	0	5500	0
Tremoliet (mg)	0	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	44000	0	5500	0	0	0
Ondergrens	35000	0	3100	0	0	0
Bovengrens	52000	0	7900	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Projectcode 1704037BD

Tabel 1: classificatie gehaltenes

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		Depot1-1		Depot2-1			Depot3-1			
certificaatcode		679471		679471			679471			
boring(en)		Depot1		Depot2			Depot3			
traject (m-mv)		0,00 - 1,70		0,00 - 1,50			0,00 - 1,50			
motivatie		indicatief mengmonster 50 grepen /omvang circa 225 m3		indicatief mengmonster van 50 grepen/ circa 100m3			sporen puin, indicatief mengmonster van 50 grepen/ omvang circa 130 m3			
humus	% ds	2,8		7,0			1,0			
lutum	% ds	2,4		1,0			1,0			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		33	128 ⁽⁶⁾		21	81 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,24	0,34	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	3,3	11,6	-0,02	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	18	32	-0,05	5,4	11,2	-0,19
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	17	24	-0,05	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,9	-0,42	4,6	13,4	-0,33	7,3	21,3	-0,21
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	71	149	0,02	<20	<33	-0,18
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,82	-0,02		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35			0,82			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,088	0,088		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,23	0,23		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,075	0,075		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,065	0,065		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,096	0,096		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,0070	-0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0010		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	

grondmonster certificaatcode		Depot1-1 679471	Depot2-1 679471	Depot3-1 679471
boring(en)		Depot1	Depot2	Depot3
traject (m-mv)		0,00 - 1,70	0,00 - 1,50	0,00 - 1,50
motivatie		indicatief mengmonster 50 grepen /omvang circa 225 m3	indicatief mengmonster van 50 grepen/ circa 100m3	sporen puin, indicatief mengmonster van 50 grepen/ omvang circa 130 m3
humus	% ds	2,8	7,0	1,0
lutum	% ds	2,4	1,0	1,0
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 3 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 4 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	7 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 5 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	<35 <35 -0,03	<35 <123 -0,01

grondmonster certificaatcode		MMA01 679636	MMA02 679636	MMA03 679636
boring(en)		A06, A07, A08, A09	A01, A04, A05, A10	A02, A11, A12, A14
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
motivatie		sporen puin	sporen puin	sporen puin
humus	% ds	2,8	3,8	2,9
lutum	% ds	2,9	2,4	1,8
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <49 ⁽⁶⁾	<20 <52 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,27 0,44 -0,01	0,32 0,51 -0,01	0,37 0,61 0
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <6,7 -0,05	<3,0 <7,1 -0,05	3,1 10,9 -0,02
koper	mg/kg ds	17 33 -0,05	14 27 -0,09	13 26 -0,09
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
lood	mg/kg ds	17 26 -0,05	19 29 -0,04	21 33 -0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	<4,0 <7,6 -0,42	4,6 13,0 -0,34	4,2 12,3 -0,35
zink	mg/kg ds	25 56 -0,14	37 82 -0,1	41 95 -0,08
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	0,43 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,43
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,089 0,089
Chryseen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	0,065 0,065
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035	<0,050 <0,035
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,018 -0	<0,013 -0,01	<0,017 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0025	<0,0010 <0,0018	<0,0010 <0,0024

grondmonster		MMA01	MMA02	MMA03
certificaatcode		679636	679636	679636
boring(en)		A06, A07, A08, A09	A01, A04, A05, A10	A02, A11, A12, A14
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
motivatie		sporen puin	sporen puin	sporen puin
humus	% ds	2,8	3,8	2,9
lutum	% ds	2,9	2,4	1,8
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 8 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	<35 <64 -0,03	<35 <84 -0,02

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Projectnaam Plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
Projectcode 1704037BD

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		D06-1		D-AG01-1		D-AG02-1		
certificaatcode		683132		701066		701066		
boring(en)		D06		D-AG01		D-AG02		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,80 - 1,30		0,00 - 0,50		
motivatie		sterk puinhoudend, sterk steenhoudend		inkaderen sterke PAK- verontreiniging		sterk puinhoudend, sterk steenhoudend, zwak asfalthoudend, inkaderen sterke PAK- verontreiniging		
humus	% ds	2,0		1,0		2,0		
lutum	% ds	1,0		1,0		1,0		
		Meetw	GSSD	Index				
METALEN								
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾					
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03				
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04				
koper	mg/kg ds	10	21	-0,13				
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				
lood	mg/kg ds	13	20	-0,06				
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				
nikkel	mg/kg ds	6,1	17,8	-0,26				
zink	mg/kg ds	23	55	-0,15				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
PAK								
PAK 10 VROM	mg/kg ds		107	2,74	<0,35	-0,03	99	2,53
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	110#			0,35		99	
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35		<0,050	<0,035	0,17	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6		<0,050	<0,035	2,6	2,6
Fenanthreen	mg/kg ds	14	14		<0,050	<0,035	8,8	8,8
Fluorantheen	mg/kg ds	29	29		<0,050	<0,035	31	31
Chryseen	mg/kg ds	13	13		<0,050	<0,035	9,3	9,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13		<0,050	<0,035	13	13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13		<0,050	<0,035	12	12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6		<0,050	<0,035	6,0	6,0
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	9,1	9,1		<0,050	<0,035	9,3	9,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6,2	6,2		<0,050	<0,035	6,4	6,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049						
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					
OVERIGE (ORGANISCHE)								

grondmonster		D06-1	D-AG01-1	D-AG02-1
certificaatcode		683132	701066	701066
boring(en)		D06	D-AG01	D-AG02
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,80 - 1,30	0,00 - 0,50
motivatie		sterk puinhoudend, sterk steenhoudend	inkaderen sterke PAK- verontreiniging	sterk puinhoudend, sterk steenhoudend, zwak asfalthoudend, inkaderen sterke PAK- verontreiniging
humus	% ds	2,0	1,0	2,0
lutum	% ds	1,0	1,0	1,0
VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	68	340 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	96	480 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	80	400 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	63	315 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	39	195 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	95 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	380	1900	0,36

grondmonster		D-AG03-1	D-AG04-1	D-AG05-1
certificaatcode		701066	701066	701066
boring(en)		D-AG03	D-AG04	D-AG05
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,40	0,00 - 0,50
motivatie		zwak puinhoudend, zwak steenhoudend, zwak asfalthoudend, inkaderen sterke PAK- verontreiniging	zwak puinhoudend, inkaderen sterke PAK- verontreiniging	zwak puinhoudend, zwak steenhoudend, inkaderen sterke PAK- verontreiniging
humus	% ds	0,90	3,7	1,0
lutum	% ds	1,0	3,8	1,0
		Meetw GSSD	Index	Meetw GSSD Index
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	178	4,58	<0,35 -0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	180		0,35
Naftaleen	mg/kg ds	0,47	0,47	<0,050 <0,035
Anthraceen	mg/kg ds	7,9	7,9	<0,050 <0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	33	33	<0,050 <0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	60	60	<0,050 <0,035
Chryseen	mg/kg ds	14	14	<0,050 <0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	20	20	<0,050 <0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	16	16	<0,050 <0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	7,8	7,8	<0,050 <0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	11	11	<0,050 <0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	7,9	7,9	<0,050 <0,035

Toelichting bij de tabel(len):

- Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam Plangebied Zwarte Molen te
Nistelrode
Projectcode 1704037BD

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		A01-1-1		
		Meetw	GSSD	Index
datum bemonstering		29-9-2017		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00		
certificaatcode		700826		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	140	140	0,16
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	10	10	-0,08
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
PAK 10 VROM	-			0,00060 ⁽¹¹⁾
Naftaleen	µg/l	0,042	0,042	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	

Watermonster		A01-1-1	
datum bemonstering		29-9-2017	
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00	
certificaatcode		700826	
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14 0,03
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾
Dichloorpropan	µg/l	<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35 -0,03

Toelichting bij de tabel(len):

- Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

		S	T	I
METALEN				
barium	$\mu\text{g/l}$	50	338	625
cadmium	$\mu\text{g/l}$	0,4	3,2	6
kobalt	$\mu\text{g/l}$	20	60	100
koper	$\mu\text{g/l}$	15	45	75
kwik	$\mu\text{g/l}$	0,05	0,18	0,3
lood	$\mu\text{g/l}$	15	45	75
molybdeen	$\mu\text{g/l}$	5	153	300
nikkel	$\mu\text{g/l}$	15	45	75
zink	$\mu\text{g/l}$	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	$\mu\text{g/l}$	0,2	15	30
tolueen	$\mu\text{g/l}$	7	504	1000
ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	4	77	150
xylenen (som)	$\mu\text{g/l}$	0,2	35	70
styreen	$\mu\text{g/l}$	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	$\mu\text{g/l}$			
PAK				
Naftaleen	$\mu\text{g/l}$	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	454	900
1,2-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	65	130
dichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	$\mu\text{g/l}$	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen (Per)	$\mu\text{g/l}$	0,01	20	40
trichlooretheen (Tri)	$\mu\text{g/l}$	24	262	500
1,1-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,0	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	10	20
vinylchloride	$\mu\text{g/l}$	0,01	2,5	5
tribroommethaan (bromoform)	$\mu\text{g/l}$			630
Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	0,8	40	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	$\mu\text{g/l}$	50	325	600

BIJLAGE 9: TOETSINGSTABELLEN ASBEST

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam: plangebied Zwarte Molen te Nistelrode
 Projectnummer: 1704/037/BD
 Certificaatnr. + monsternr. < 20 mm: 1709-3716_01 / 17-193775
 > 20 mm: 1709-3716_01 / 17-193775

ruimtelijke eenheid (RE): n.v.t.

dichtheid in vaste m³: 1.850 kg/m³

droge stof: 89,3 %

soort	monstercode	gewicht ³⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	av D-AG01 0,19 kg	10	15 %
soort 2	chrysotiel	av D-AG01 0,157 kg	10	15 %
soort 3	crocidoliet	av D-AG01 0,157 kg	2	5 %
soort 4	chrysotiel	0 0 kg		%

gat/sleuf nummer: D-AG01
 afmetingen gat/sleuf: l x b x laagdikte = 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
D-AG01	av D-AG01	89,3	0,19	10	15	chrysotiel	23.750	0,09	0,50	74,34	319
	av D-AG01	89,3	0,157	10	15	chrysotiel	19.625	0,09	0,50	74,34	264
	av D-AG01	89,3	0,157	2	5	crocidoliet	5.495	0,09	0,50	74,34	739
Totaal											1.323

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

BIJLAGE 10: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1 (deellocatie A)



Foto 2 (deellocatie A)



Foto 3 (deellocatie A)



Foto 4 (deellocatie A)



Foto 5 (deellocatie A)