

Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek inclusief asbest ten zuidoosten van het DICO-terrein te Uden

Projectnummer: C18006

Status: Definitief

20 april 2018

ITTE



Colofon

Auteur

Juul Osinga
Theo Bussink

Datum

20 april 2018

Vrijgave

Theo Bussink

Projectnummer

C18006

Opdrachtgever

CV Veldmolen

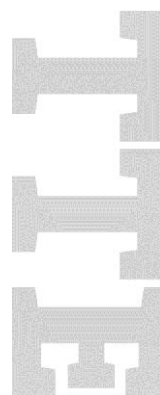
Project

Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek inclusief asbest ten zuidoosten van het DICO-terrein te Uden



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Beschrijving locatie en historie	2
2.1	Basisinformatie	2
2.2	Geraadpleegde bronnen vooronderzoek	4
2.3	Voormalige bodemgebruik van de onderzoekslocatie	4
2.4	Huidig en toekomstig bodemgebruik	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Bodemkwaliteit	6
2.7	Relevante aandachtspunten uit het vooronderzoek en hypothesen	7
3	Onderzoeksstrategie	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Doelstelling bodemonderzoek	8
3.3	Onderzoekshypothesen	8
3.4	Onderzoeksstrategie	8
4	Uitgevoerde werkzaamheden	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Uitvoering werkzaamheden	10
4.3	Plaatsen boringen en peilbuizen	10
4.4	Monstersselectie grond	10
4.5	Veldmetingen en monsternamen grondwater	11
4.6	Asbest	11
5	Resultaten	13
5.1	Inleiding	13
5.2	Resultaten grond	13
5.3	Resultaten grondwater	15
5.4	Resultaten asbest	16
6	Conclusies en aanbevelingen	18
6.1	Conclusies	18
6.2	Aanbevelingen	19



Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 2: Colofon veldwerkzaamheden

Bijlage 3: Kaart met situering en coördinaten meetpunten

Bijlage 4: Boorprofielen

Bijlage 5: Analysecertificaten grond, grondwater en asbest

Bijlage 6: Toetsingstabellen Wbb, BBk en asbestberekening

1 Inleiding

Aanleiding

Op de locatie Losplaats 3 te Uden was in het verleden beddenfabrikant DICO B.V. gevestigd. Het zogenaamde DICO-terrein en enkele aangrenzende percelen worden herontwikkeld tot woonwijk. Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op het DICO-terrein zijn grond en grondwater verontreinigd geraakt met zware metalen, asbest, EOX, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en chloor-koolwaterstoffen (VOC). De kwaliteit van de aangrenzende percelen is onvoldoende bekend. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling is een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op deze percelen.

Doelstelling

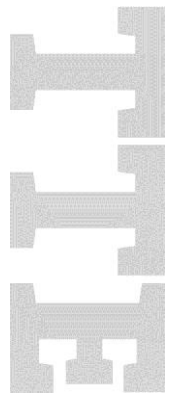
Doelstelling van het bodemonderzoek is aantonen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoet aan de eisen die gelden voor het toekomstig gebruik van de locatie als woonwijk.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de locatie en de historie daarvan op basis van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksstrategie toegelicht. In hoofdstuk 4 worden de uitgevoerde werkzaamheden omschreven. In hoofdstuk 5 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

In deze rapportage wordt voor de mate van bodemverontreiniging de volgende terminologie gebruikt:

- Schoon, indien het gehalte lager is dan de achtergrondwaarde (AW).
- Licht verontreinigd/verhoogd, indien het gehalte hoger is dan de achtergrondwaarde maar lager dan de tussenwaarde (TW).
- Matig verontreinigd/verhoogd, indien het gehalte hoger is dan de tussenwaarde maar lager dan de interventiewaarde (IW).
- Sterk of ernstig verontreinigd/verhoogd, indien het gehalte hoger is dan de interventiewaarde (IW).

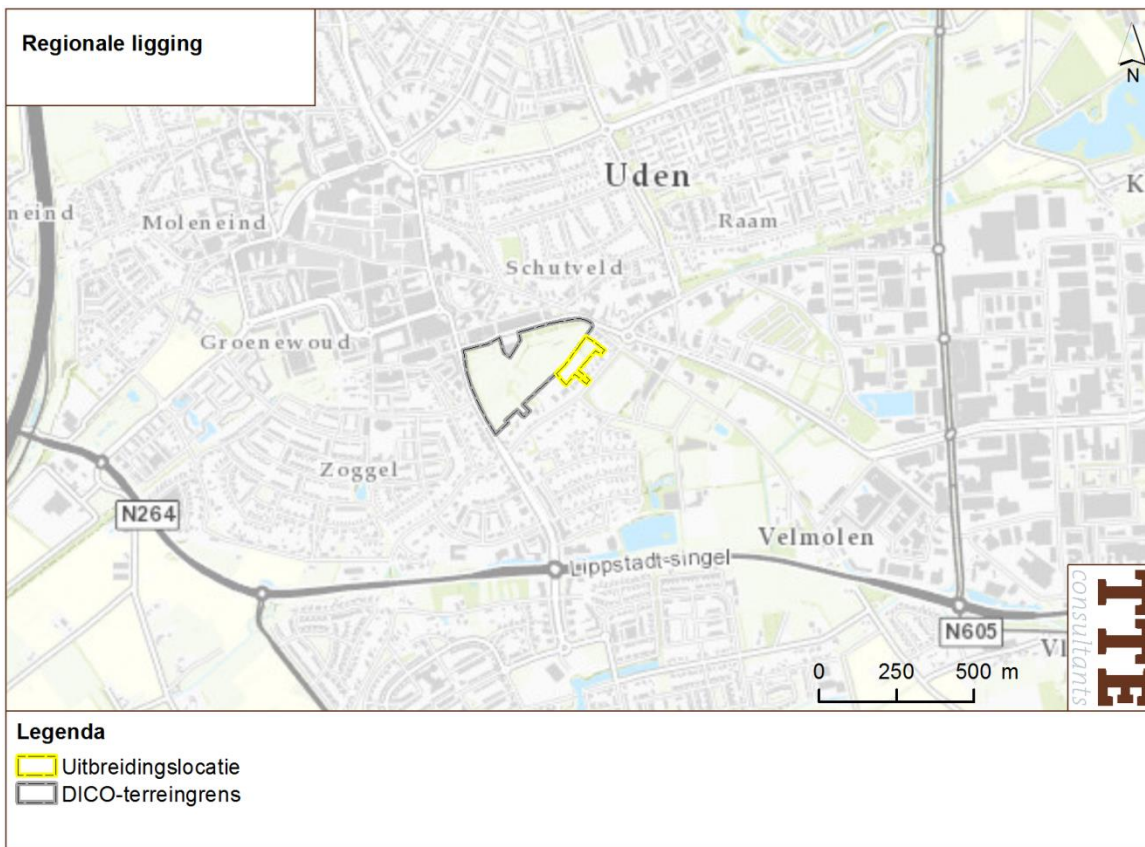


2 Beschrijving locatie en historie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de locatie en de historie van de locatie. De beschrijving is gebaseerd op het vooronderzoek dat conform NEN5725 is uitgevoerd.

2.1 Basisinformatie

In figuur 2.1 is de ligging de uitbreidingslocatie (verder: de onderzoekslocatie) weergegeven op een regionale topografische kaart. De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van het DICO-terrein in het centrum van Uden, onderdeel van de gemeente Uden.



Figuur 2.1: Regionale ligging onderzoekslocatie

In tabel 2.1 is relevante basisinformatie over de locatie weergegeven. In figuur 2.2 is een overzichtkaart weergegeven van de onderzoekslocatie met aanwezige bebouwing en verhardingen.

Tabel 2.1: Basisinformatie

Basisinformatie	
Adres	Maasstraat 24 – 16, Boekelsedijk 3 - 11 5404 NK Uden
Kadastrale aanduiding onderzoeksgebied (zie bijlage 1 voor kadastrale kaart en uittreksels)	Sectie I, perceel 3619, Sectie I, perceel 3492, Sectie I, perceel 3493, Sectie I, perceel 3593
Oppervlak van het bodemonderzoeksgebied	9.000m ²



Figuur 2.2: Situatiekening onderzoekslocatie

Aanleiding bodemonderzoek en bepalen type vooronderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en het naastgelegen DICO-terrein tot een woonwijk. De bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is niet volledig bekend en de wél beschikbare onderzoeksgegevens zijn verouderd. De bodemkwaliteit dient te worden geactualiseerd om te beoordelen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie als woonwijk.

De onderzoekslocatie is geen onderdeel geweest van het fabrieksterrein van de voormalige beddenfabrikant DICO, maar heeft een agrarische bestemming gekend. Voor zover bekend is er geen bebouwing of verharding aanwezig geweest op de onderzoekslocatie en hebben er geen ophogingen en dempingen plaatsgevonden. Uit de beschikbare bodemonderzoeksgegevens blijkt dat in de grond licht tot matige verhoogde gehalten aan één of meerdere componenten is gemeten, waaronder EOX. Tevens is in het grondwater een licht verhoogde concentratie zink aangetoond. Tijdens een bodemonderzoek dat is uitgevoerd op het naastgelegen DICO-terrein is asbestverdacht materiaal aangetoond op het maaiveld van de onderzoekslocatie. Om die reden wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd. Tevens zijn verhoogde gehalten (groter dan de klasse wonen) aan PCB vastgesteld in de grond van het DICO-terrein. Gezien bovenstaande constatering en de reeds beschikbare historische kennis van het naastgelegen DICO-terrein wordt een beperkt vooronderzoek conform de NEN5725 voldoende geacht.

2.2 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

De benodigde informatie voor het vooronderzoek is, voor zover nog niet aanwezig, opgevraagd bij de Gemeente Uden (via de heer M. van den Elzen) en Heijmans (via de heer B. van den Broek).

De volgende bronnen/documenten zijn beschikbaar gesteld en geraadpleegd:

- Diverse analysecertificaten van grondwatermonster aan de Maasstraat in de periode 1989 tot/met 1993.
- Indikatief bodemonderzoek locatie Maasstraat 20 – 24, Heidemij, mei 1989, rapportnummer 632-32347-3.
- Bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Maasstraat te Uden, Van Vleuten Milieuconsult, september 1994, rapportnummer CV94074.
- Het Bodemloket Brabant Noord, <http://www.bodemloket.odbn.nl/>
- Saneringsplan DICO-terrein te Uden, TTE Consultants, januari 2017.
- Actualisatie-bodemonderzoek DICO-terrein te Uden, TTE Consultants, juni 2017.
- Topotijdreis, <http://www.topotijdreis.nl/>
- Ruimtelijke plannen online, <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

2.3 Voormalig bodemgebruik van de onderzoekslocatie

Om het voormalig bodemgebruik van de locatie te beschrijven, wordt aandacht besteed aan de volgende onderdelen:

- Bodemgebruik in het verleden: De onderzoekslocatie heeft een agrarische bestemming gekend (weiland en boomgaard).
- Aanwezigheid van ondergrondse tanks: er is geen aanwijzing voor de (voormalige) aanwezigheid van ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie.
- Kans op aantreffen asbest: vanuit het historisch gebruik van de onderzoekslocatie is de kans op het aantreffen van asbest klein. Tijdens een locatieinspectie is wel asbestverdacht materiaal aangetoond op het maaiveld. Het betreft een ingestort paardenschuurtje met asbestverdachte golfplaten. Door de gemeente Uden is aangegeven dat op de locatie asbestverdacht materiaal aanwezig is op maaiveld ter plaatse van een (voormalige) bomerij en een bult met puin/grond.

Enkele onderdelen zijn niet van toepassing (dat wil ook zeggen dat er geen aanwijzing is dat er iets aanwezig is (geweest)) en daaraan wordt verder geen aandacht besteed:

- Bodembelastende bedrijfsactiviteiten.
- De verwachting ten aanzien van archeologische waarden.
- De verwachting ten aanzien van niet-gesprongen explosieven.

2.4 Huidig en toekomstig bodemgebruik

Om het huidige en toekomstige bodemgebruik van de locatie te beschrijven, wordt aandacht besteed aan de volgende onderdelen:

- Aard huidig bodemgebruik: De onderzoekslocatie is momenteel niet in gebruik en betreft een braakliggend stuk (gras)land waarop bomen en begroeiing aanwezig zijn. Ten noordwesten van de onderzoeklocatie ligt het DICO-terrein, momenteel ook een braakliggend terrein, dat tot 2009 in gebruik was als fabrieksterrein van de voormalige beddenfabrikant DICO. De percelen ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie betreffen woonpercelen.
- Informatie over grondwateronttrekkingen en eventueel mobiele verontreinigingen: Er zijn geen aanwijzingen voor grondwateronttrekking en mobiele verontreiniging op de onderzoekslocatie.

Op het naastgelegen DICO-terrein is een omvangrijke verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen vastgesteld in het grondwater. Deze verontreiniging ligt stroomafwaarts op een afstand van circa 125 meter van de onderzoekslocatie. Op een afstand van minimaal 500 meter vanaf de onderzoekslocatie zijn enkele grondwateronttrekkingen actief.

- Informatie over eventueel geplande herinrichting en/of bouwplannen: Er zijn concrete plannen om de onderzoekslocatie en het DICO-terrein te herinrichten tot een woonwijk genaamd 'Land van DICO'. Deze plannen vormen ook de directe aanleiding voor het uitvoeren van onderhavig vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek.

Enkele onderdelen zijn niet van toepassing (dat wil ook zeggen dat er geen aanwijzing is dat er iets aanwezig is (geweest)) en daaraan wordt verder geen aandacht besteed:

- Aanwezigheid gebouwen, met inbegrip van kelders en andere (ondergrondse) kunstwerken:
- Aan- en afwezigheid van (niet-doordringbare) verhardingslagen.
- Gegevens over de ligging en planning van ondergrondse infrastructuur, tunnels, parkeerkeleders, funderingen, riolen en andere leidingen, kabels, tanks, etc.
- Informatie over geplande bedrijfsactiviteiten.
- Informatie over diepte van eventueel geplande watergangen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Om de bodemopbouw en geohydrologie van de locatie te beschrijven, wordt aandacht besteed aan de volgende onderdelen:

- Informatie over de ophooggeschiedenis, wijze van bouwrijp maken en de achtergrondwaarde van de bodem op locatie: Gezien het voormalige en huidige gebruik van de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzing dat er sprake is geweest van ophogingen of bouwrijp maken. De achtergrondwaarde van de bodem op locatie zou overeen moeten komen met de klasse AW/Natura 2000.
- De globale bodemopbouw tot circa 10 m beneden maaiveld: de globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.2. Deze tabel is afkomstig uit het saneringsplan van het naastgelegen DICO-terrein, gezien de nabije ligging wordt deze bodemopbouw als representatief geacht voor de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Schematische weergave bodemopbouw¹

Diepteligging (m t.o.v. NAP)	Lithologie	Stratigrafie	Geohydrologie ²
+16 tot -0	Fijn tot zeer grof zand, grind- en leemlagen	Formatie van Boxtel, Beegden	WVP1a
0 tot -19	Grof zand met lokaal een kleilaag	Formatie van Waalre	WVP1b
>-19	Klei	Formatie van Waalre	SDL 1

¹ de lokale bodemopbouw is gebaseerd op boorbeschrijvingen van bodemonderzoek op het naastgelegen DICO-terrein (oktober 2006)

² WVP = Watervoerend pakket, SDL = Scheidende laag

- De diepte waarop de freatische grondwaterstand zich bevindt: Op basis van een in 2017 uitgevoerd actualisatie-bodemonderzoek op het naastgelegen DICO-terrein blijkt dat de freatische grondwaterstand zich op circa 2,5 a 3 meter minus maaiveld bevindt.

Enkele onderdelen zijn niet van toepassing (dat wil ook zeggen dat er geen aanwijzing is dat er iets aanwezig is (geweest)) en daaraan wordt verder geen aandacht besteed:

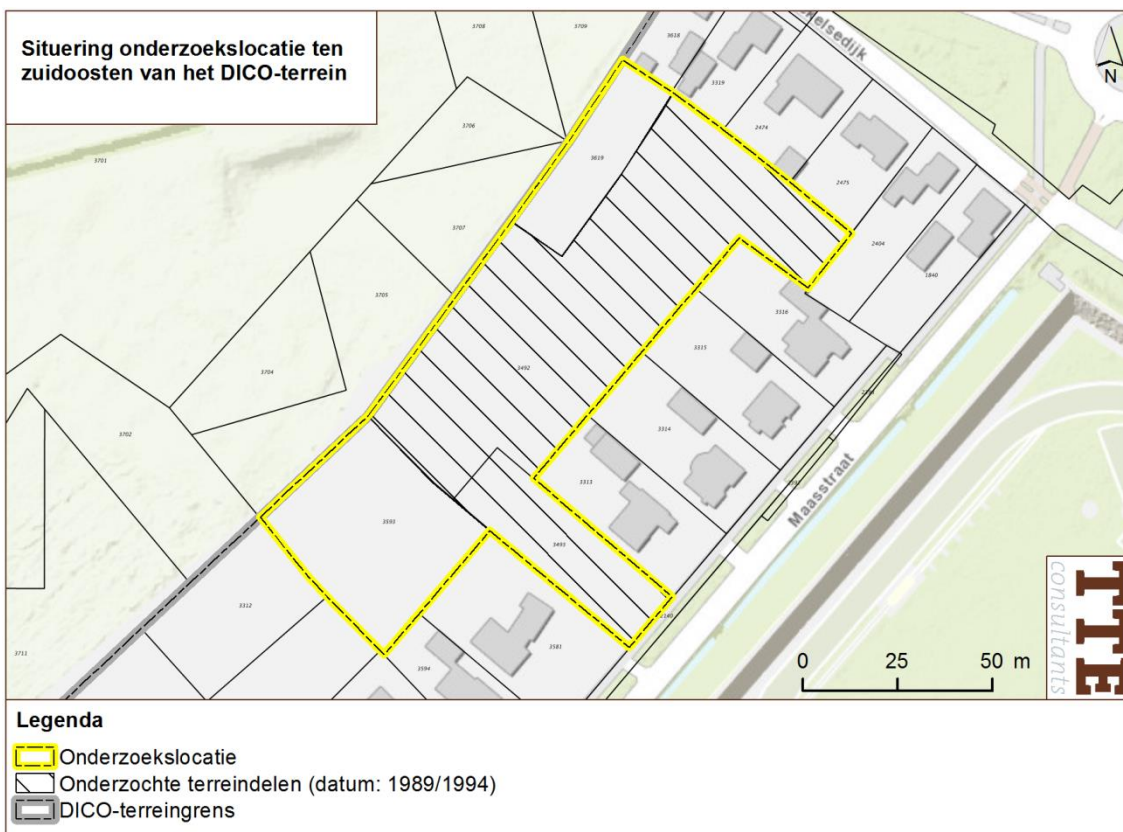
- Informatie over de opbouw en kwaliteit van de bodem in de antropogene ophooglaag.

2.6 Bodemkwaliteit

In de periode van 1989 tot en met 1994 hebben er enkele bodemonderzoek plaatsgevonden op delen van de onderzoekslocatie. Hieruit blijkt dat:

- er in de grond licht tot matig verhoogde gehalten aan één of meerdere componenten is gemeten, waaronder EOX;
- het grondwater licht is verontreinigd met zink.

Het resterend deel van de onderzoekslocatie is nog niet eerder onderzocht. In figuur 2.3 is weergegeven welke terreindelen onderzocht zijn en welke terreindelen nog niet.



Figuur 2.3: Situering onderzoekslocatie en onderzochte terreindelen

2.7 Relevante aandachtspunten uit het vooronderzoek en hypothesen

Uit het vooronderzoek volgende enkele aandachtspunten voor het uit te voeren bodemonderzoek:

- Op de locatie is asbestverdacht materiaal aanwezig ter plaatse van een voormalig paardenschuurtje, een (voormalige) bomenrij/greppel en een bult met puin/grond.
- Tijdens voorgaand bodemonderzoek zijn licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond aan EOX (PCB) in de grond en licht verhoogde concentraties zink in het grondwater.
- Op het aangrenzende DICO-terrein zijn verhoogde gehalten PCB in de grond aangetoond.
- In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan één of meerdere metalen aanwezig.



3 Onderzoeksstrategie

3.1 Inleiding

Voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een onderzoeksstrategie uitgewerkt. Deze onderzoeksstrategie wordt in dit hoofdstuk toegelicht.

3.2 Doelstelling bodemonderzoek

Doelstelling van het bodemonderzoek is aantonen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoet aan de eisen die gelden voor het toekomstig gebruik van de locatie als woonwijk.

3.3 Onderzoekshypothesen

De volgende onderzoekshypothesen worden onderzocht:

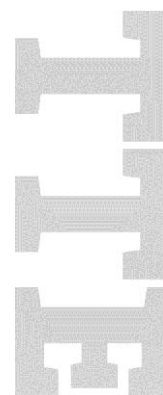
1. In de grond zijn verhoogde gehalten PCB aanwezig (groter dan de drempelwaarde wonen);
2. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan één of meerdere metalen aanwezig.
3. De grond is asbestverdacht.

3.4 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de aanwezigheid van asbest wordt afgeleid van de daarvoor geldende richtlijnen, te weten de NEN5740 (milieuhygiënische kwaliteit) en de NEN5707 (asbest).

Uit het vooronderzoek volgen enkele uitgangspunten voor de onderzoeksstrategie:

- het terrein heeft een oppervlak van maximaal 9.000m².
- Omdat de locatie de functie/gebruik 'Wonen' krijgt, dient de laag van 0 tot 1 m-mv te voldoen aan kwaliteit Wonen. Dit betekent dat vast moet staan dat deze laag voldoet aan kwaliteit Wonen. In afwijking op bovengenoemde protocollen worden alle boringen dus verricht tot minstens 1 m-mv.
- Gezien de constatering uit het vooronderzoek (paragraaf 2.7) wordt het terrein als verdacht beschouwd, waarbij de bodembelasting diffuus is geweest en eventuele verontreiniging heterogeen aanwezig is. Aansluitend hierop wordt de onderzoeksopzet en –intensiteit afgeleid van de strategie 'verdacht heterogeen' (VED-HE) uit de NEN5740/NEN5707. Met deze strategie kunnen de werkzaamheden voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de aanwezigheid van asbest gecombineerd worden.
- De situering van de asbestgaten wordt afgestemd op het op maaiveld aanwezige asbestverdachte materiaal.
- Het standaard NEN5740-analyse pakket wordt als voldoende beschouwd voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater.



De minimale onderzoeksinspanning op basis van de richtlijnen is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: minimale onderzoeksinspanning (op basis van strategie VED-HE uit NEN5740/NEN5707)

Veldwerkzaamheden		Analyses	
Boring tot 1,0 m-mv (gecombineerd met asbestinspectiegat)	21	NEN5740-pakket grond	8
Boring met peilbuis (freatisch)	2	NEN5740-pakket grondwater	2
Asbestinspectiegat (gecombineerd met boring)	21	Asbest in grond (kwantitatief)	4

De aantallen in tabel 3.1 zijn de minimale aantallen. Het uitgangspunt is dat er mengmonsters worden samengesteld uit dezelfde laag (0 – 0,5 m-mv of 0,5 – 1,0 m-mv). Afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen in het veld dienen meer meng- of puntmonsters te worden ingezet voor analyse. De mengmonsters voor het asbestonderzoek worden in het veld samengesteld, de mengmonsters voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem worden in het laboratorium samengesteld. Indien er asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dan wordt dit materiaal ook geanalyseerd om vast te stellen of en in welke mate het asbesthoudend is.



4 Uitgevoerde werkzaamheden

4.1 Inleiding

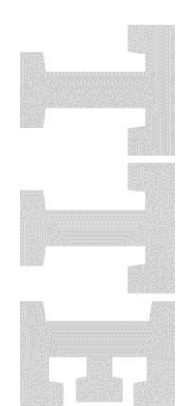
In dit hoofdstuk worden de uitgevoerde werkzaamheden omschreven.

4.2 Uitvoering werkzaamheden

In tabel 4.1 is weergegeven door wie welke werkzaamheden zijn uitgevoerd. In bijlage 2 is de colofon opgenomen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden.

Tabel 4.1: Uitvoering werkzaamheden

Werkzaamheden	Firma en naam medewerker(s)	Adres	Datum
Plaatsen boringen en peilbuizen	Poelsema Veldwerk Bureau B.V. A. Weijs en K. Naberman	De Kampen 19, 8325 DD Vollenhove	5 april 2018
Grondwatermonsternamen			12 april 2018
Analyses grond en grondwater	SYNLAB Analytics & Services B.V.	Steenhouwerstraat 15, 3194 AG, Rotterdam	n.v.t.



4.3 Plaatsen boringen en peilbuizen

In totaal zijn 21 asbestinspectiegaten gegraven tot 0,5 m-mv welke zijn doorgeboord tot 1,0 m-mv. Daarnaast zijn 2 peilbuizen (freatisch) geplaatst. In bijlage 3 is een kaart opgenomen met de situering en coördinaten van de asbestgaten/boringen en peilbuizen. In bijlage 4 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.4 Monsterselectie grond

In tabel 4.2 is de samenstelling van de grond(meng)monsters weergegeven. Alle grondmengmonsters zijn geanalyseerd op standaardanalysepakket inclusief humus en lutum. Één grondmengmonster is uitgesplitst waarbij de deelmonsters alleen zijn geanalyseerd op PCB's, dit betreft monster 6-MM02.

Tabel 4.2: Samenstelling grond(meng)monsters

Monsternaam	Traject (m-mv)	Deelmonsters met traject in m-mv	Analyse
6-MM01	0,00 - 0,50	6-02 (0,00 - 0,50), 6-05 (0,00 - 0,50), 6-09 (0,00 - 0,50), 6-12 (0,00 - 0,50)	NEN5740-pakket
6-MM02	0,00 - 0,50	6-15 (0,00 - 0,50), 6-17 (0,00 - 0,50), 6-19 (0,00 - 0,50), 6-20 (0,00 - 0,50)	NEN5740-pakket + individuele deelmonsters op PCB
6-MM03	0,00 - 0,50	6-03 (0,00 - 0,50), 6-10 (0,00 - 0,50), 6-13 (0,00 - 0,50), 6-16 (0,00 - 0,50), 6-21 (0,00 - 0,50)	NEN5740-pakket

Monster-naam	Traject (m-mv)	Deelmonsters met traject in m-mv	Analyse
6-MM04	0,00 - 0,50	6-01 (0,00 - 0,50), 6-04 (0,00 - 0,50), 6-06 (0,00 - 0,50), 6-07 (0,00 - 0,50), 6-08 (0,00 - 0,50)	NEN5740-pakket
6-MM05	0,00 - 0,50	6-11 (0,00 - 0,50), 6-14 (0,00 - 0,50), 6-18 (0,00 - 0,50), 6-22 (0,00 - 0,50), 6-23 (0,00 - 0,50)	NEN5740-pakket
6-MM06	0,50 - 1,00	6-09 (0,50 - 1,00), 6-12 (0,50 - 1,00), 6-15 (0,50 - 1,00), 6-17 (0,50 - 1,00), 6-20 (0,50 - 1,00)	NEN5740-pakket
6-MM07	0,50 - 1,00	6-03 (0,50 - 0,80), 6-10 (0,50 - 1,00), 6-13 (0,50 - 1,00), 6-16 (0,50 - 1,00), 6-21 (0,50 - 0,70)	NEN5740-pakket
6-MM08	0,50 - 1,00	6-01 (0,50 - 1,00), 6-06 (0,50 - 1,00), 6-08 (0,50 - 1,00), 6-14 (0,50 - 1,00), 6-22 (0,50 - 0,70), 6-23 (0,50 - 1,00)	NEN5740-pakket

4.5 Veldmetingen en monsternamen grondwater

In tabel 4.3 zijn de veldparameters van het grondwater weergegeven. De gemeten veldparameters vertonen geen afwijkingen. Alle grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. In totaal zijn 2 grondwatermonsters geanalyseerd.

Tabel 4.3: Veldparameters grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (Celsius)
6-03	2,5 - 3,5	1,76	6,1	300	9,8	9
6-21	2,6 - 3,6	1,78	6,2	240	8	8,7

4.6 Asbest

In tabel 4.4 is de samenstelling van de monsters voor het asbestonderzoek weergegeven. In het veld zijn mengmonsters samengesteld op basis van zintuiglijke waarnemingen en homogeniteit tussen de meetpunten. Alle monsters zijn geanalyseerd om de aanwezigheid van asbest en hoeveelheid asbest aan te tonen.

Tabel 4.4: Samenstelling mengmonsters asbest

Monsternaam	Traject (m-mv)	Deelmonsters met traject in m-mv	Bijzonderheden
MM 01	0,00 - 0,50	6-01 (0,00 - 0,50), 6-02 (0,00 - 0,50), 6-04 (0,00 - 0,50), 6-05 (0,00 - 0,50), 6-09 (0,00 - 0,50)	-
MM 02	0,00 - 0,50	6-10 (0,00 - 0,50), 6-11 (0,00 - 0,50), 6-13 (0,00 - 0,50), 6-15 (0,00 - 0,50), 6-17 (0,00 - 0,50)	-
MM 03	0,00 - 0,50	6-18 (0,00 - 0,50), 6-19 (0,00 - 0,50), 6-20 (0,00 - 0,50), 6-22 (0,00 - 0,50)	-
MM 04	0,00 - 0,50	6-06 (0,00 - 0,50), 6-07 (0,00 - 0,50), 6-08 (0,00 - 0,50)	-

Monsternaam	Traject (m-mv)	Deelmonsters met traject in m-mv	Bijzonderheden
6-12-1	0,00 - 0,50	6-12 (0,00 – 0,50)	Betreft asbestverdacht materiaal dat op maaiveld is aangetoond
6-16-1	0,00 - 0,50	6-16 (0,00 – 0,50)	
6-23-1	0,00 - 0,50	6-23 (0,00 – 0,50)	Betreft asbestverdacht materiaal dat in de grond is aangetoond

In tabel 4.5 is de samenstelling weergegeven van de monsters van het asbestverdachte materiaal dat op locatie is aangetroffen. Deze monsters zijn geanalyseerd om te bepalen of ze asbesthoudend zijn.

Tabel 4.5: Samenstelling mengmonsters asbest

Monsternaam	Traject (m-mv)	Deelmonsters met traject in m-mv	Bijzonderheden
AVM 01	Maaiveld	Ter plaatse van meetpunt 6-12	Asbestverdacht materiaal
AVM 02	Maaiveld	Ter plaatse van meetpunt 6-16	Asbestverdacht materiaal
6-23-4	0,00 - 0,50	6-23	Asbestverdacht materiaal



5 Resultaten

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten omschreven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen van grond, grondwater en asbest. In bijlage 6 zijn de toetsingstabellen van grond, grondwater en asbest opgenomen.

5.2 Resultaten grond

In tabel 5.1 zijn de toetsingsresultaten van de grondanalyses weergegeven. Hierbij zijn alleen de overschrijdingen benoemd. In tabel 5.2 zijn de toetsingsresultaten van de uitsplitsing van grondmengmonsters 6-MM02 weergegeven. De getoetste analyseresultaten conform de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit zijn weergegeven op kaart in respectievelijk figuur 5.1 en 5.2.

Tabel 5.1: Toetsingsresultaten grond

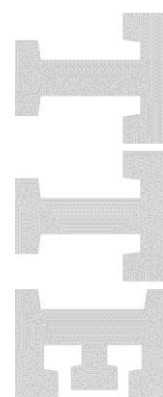
Monsternaam	Traject (m-mv)	>Achtergrondwaarde (Wbb-toetsing)	>Interventiewaarde (Wbb-toetsing)	Monsterconclusie (Bbk-toetsing)
6-MM01	0,00 - 0,50	PCB	-	Altijd toepasbaar
6-MM02*	0,00 - 0,50	PCB, kwik, lood	-	Klasse wonen/industrie, zie tabel 5.2
6-MM03	0,00 - 0,50	PCB	-	Altijd toepasbaar
6-MM04	0,00 - 0,50	Zink	-	Altijd toepasbaar
6-MM05	0,00 - 0,50	PCB	-	Altijd toepasbaar
6-MM06	0,50 – 1,00	PAK	-	Klasse wonen
6-MM07	0,50 – 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
6-MM08	0,50 – 1,00	PCB	-	Altijd toepasbaar

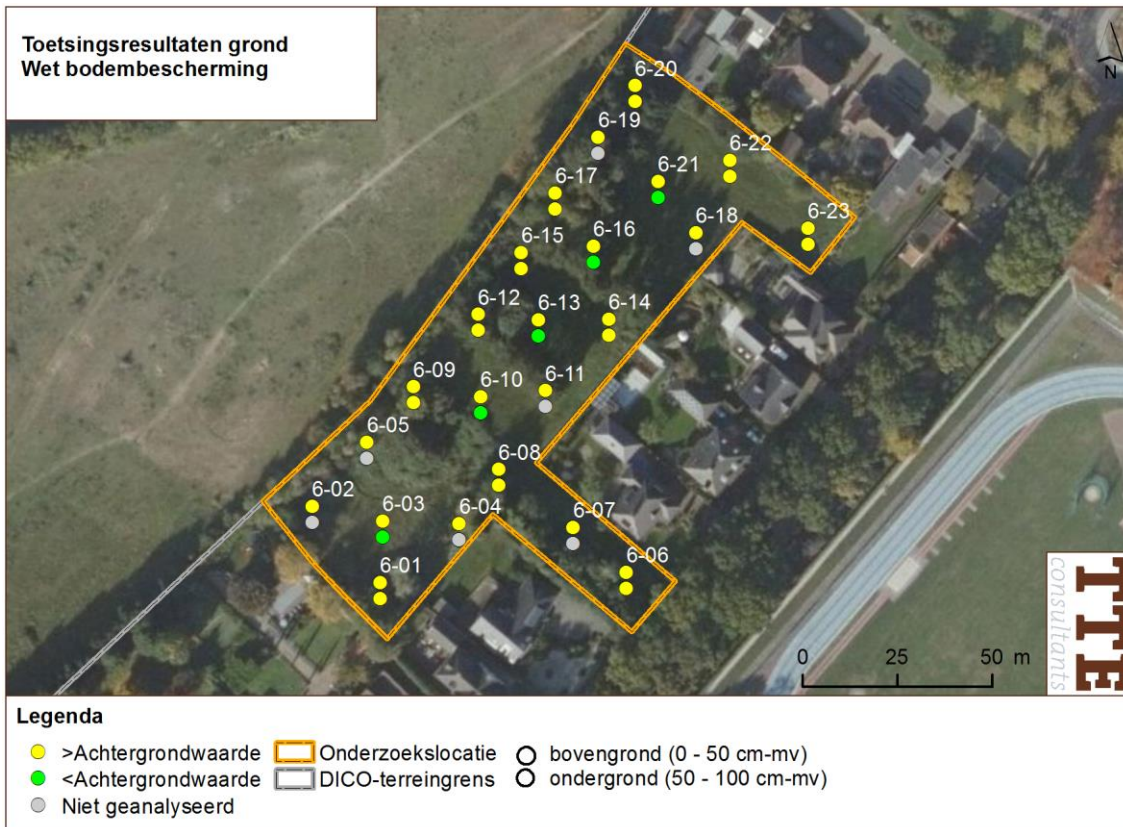
Tabel 5.2: Toetsingsresultaten uitsplitsing 6-MM02

Monsternaam	Traject (m-mv)	>Achtergrondwaarde (Wbb-toetsing)	>Interventiewaarde (Wbb-toetsing)	Monsterconclusie (Bbk-toetsing)
6-15-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
6-17-1	0,00 - 0,50	PCB	-	Klasse wonen
6-19-1	0,00 - 0,50	PCB	-	Klasse wonen
6-20-1	0,00 - 0,50	PCB	-	Klasse industrie

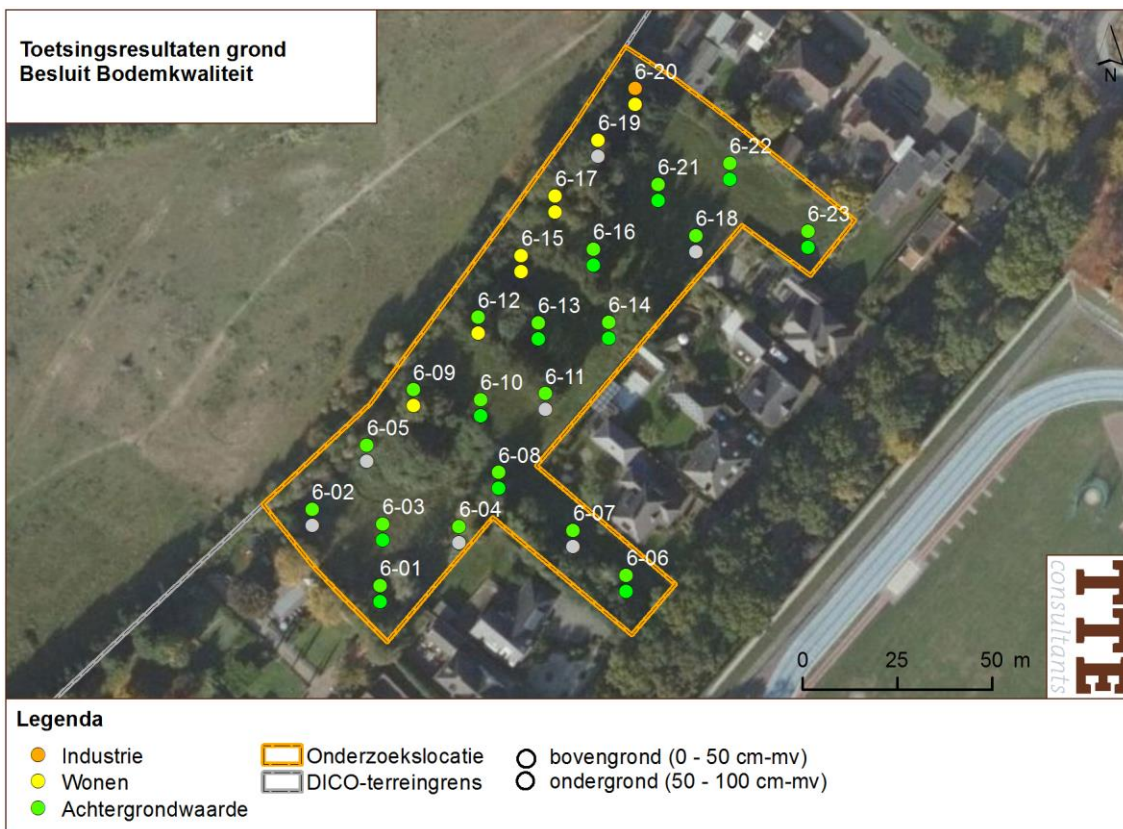
Interpretatie resultaten

Uit de resultaten blijkt dat er maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB, PAK en/of enkele zware metalen zijn aangetoond in boven- en ondergrond. Met name PCB is in meerdere monsters verhoogd aangetoond. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond voldoet aan de klasse wonen, behalve ter plaatse van meetpunt 6-20.

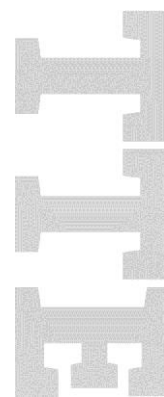




Figuur 5.1: Toetsingsresultaten grond Wet bodembescherming



Figuur 5.2: Toetsingsresultaten grond Besluit Bodemkwaliteit



5.3 Resultaten grondwater

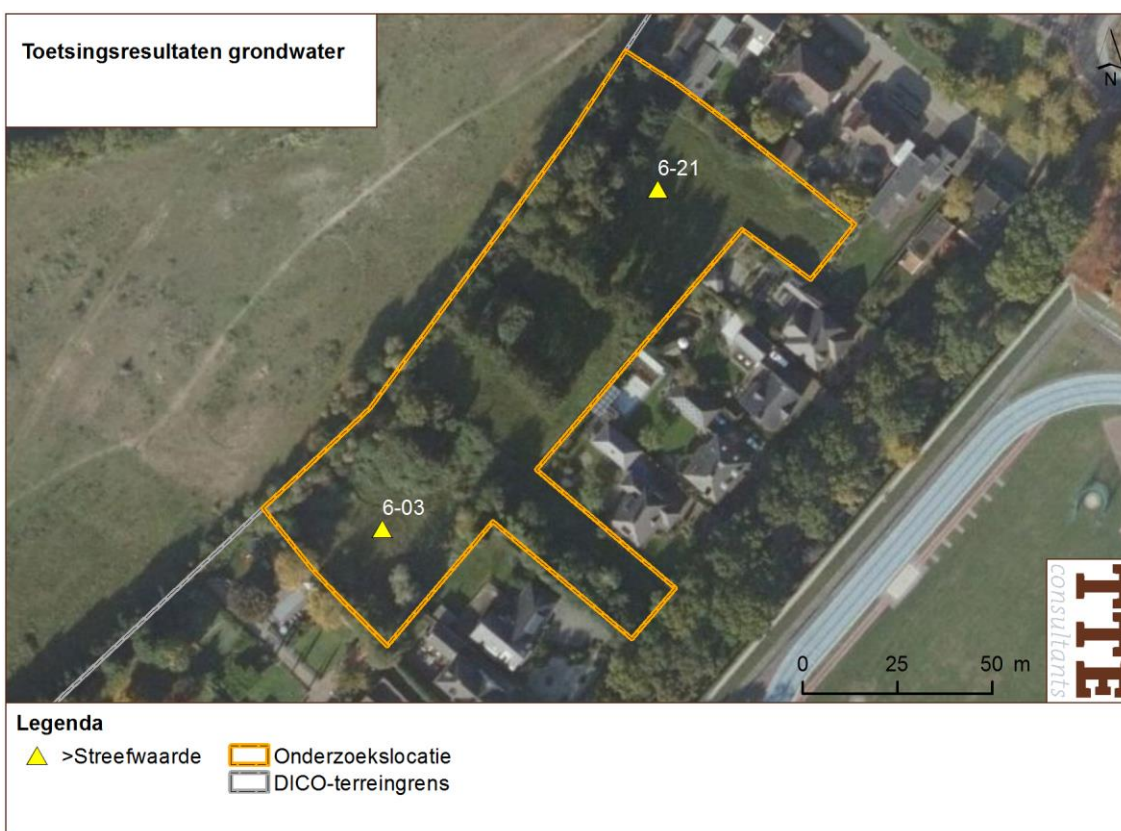
In tabel 5.3 zijn de toetsingsresultaten van de grondwateranalyses weergegeven. Hierbij zijn alleen de overschrijdingen benoemd. In figuur 5.3 zijn de toetsingsresultaten weergegeven op kaart.

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	>Streefwaarde	>Interventiewaarde
6-03	2,5 – 3,5	Barium	-
6-21	2,6 – 3,6	Zink, cadmium	-

Interpretatie resultaten grondwater

Uit de resultaten blijkt dat er maximaal licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen zijn aangetoond in het grondwater.



Figuur 5.3: toetsingsresultaten grondwater

5.4 Resultaten asbest

In tabel 5.4 zijn de resultaten van de asbest analyses in de grond weergegeven. In tabel 5.5 zijn de resultaten van de asbest analyses van het asbestverdachte materiaal weergegeven. Hierbij is tevens het berekende gehalte in de grond opgenomen. In figuur 5.4 zijn de toetsingsresultaten weergegeven op kaart.

Tabel 5.4: Resultaten grond(meng)monsters

Meetpunt	Toepassing /soort	Traject (m-mv)	Hechtgebonden? (Ja / Nee)	Type asbest (CHR / AMO / CRO)*	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.		
					Ondergrens	Concentratie	Boven-grens
MM 01	-	0 – 0,5	< detectie				
MM 02	-	0 – 0,5	< detectie				
MM 03	Board	0 – 0,5	Nee	CHR	0,8	1,2	1,6
MM 04	-	0 – 0,5	< detectie				
6-12-1	-	0 – 0,5	< detectie				
6-16-1	-	0 – 0,5	< detectie				
6-23-1	-	0 – 0,5	< detectie				

Tabel 5.5: Resultaten asbestverzamelmonsters

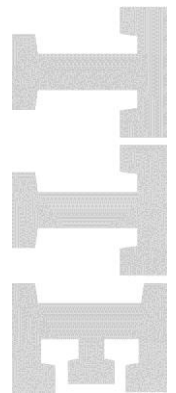
Meetpunt	Toepassing /soort	Traject (m-mv)	Hechtgebonden? (Ja / Nee)	Type asbest (CHR / AMO / CRO)*	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm) mg/kg d.s.		
					Ondergrens	Concentratie	Boven-grens
6-23-4	Golfplaat	0 – 0,5	Ja	CHR	55,7	69,9	84,0
			Ja	CRO	109,2	196,5	283,8
				Totaal	164,9	266,3	367,8
AVM 01	Plaat	Maaiveld	Ja	CHR / CRO	Asbesthoudend		
AVM 02	Golfplaat	Maaiveld	Ja	CHR	Asbesthoudend		

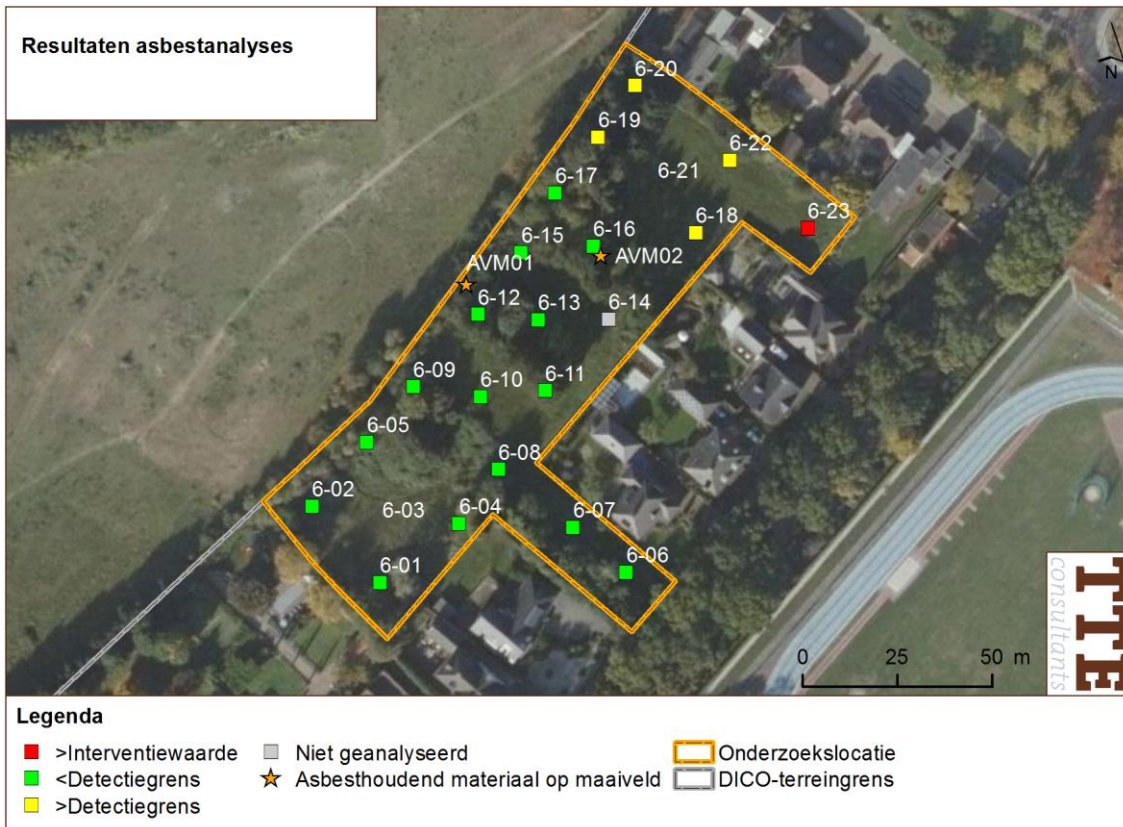
Interpretatie resultaten asbest

Uit de resultaten blijkt dat er op het terrein asbesthoudend materiaal (>20 mm) is aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van meetpunt 6-12 en 6-16) en in de grond (ter plaatse van meetpunt 6-23). Daarnaast is er in monster MM 03 (meetpunten 6-18, 6-19, 6-20 en 6-22) asbesthoudend materiaal (<20 mm) aangetroffen.

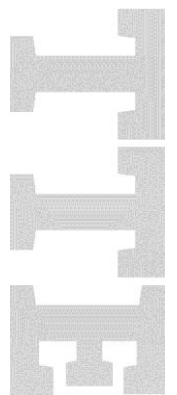
Wanneer het asbesthoudende materiaal wordt omgerekend naar een gehalte asbest in de grond (in mg/kg d.s) blijkt dat alleen ter plaatse van meetpunt 6-23 de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) voor asbest wordt overschreden. Een nader bodemonderzoek asbest (conform NEN5707) is noodzakelijk om het daadwerkelijke gehalte in de grond en de eventuele omvang van de verontreiniging vast te stellen.

Ter plaatse van meetpunt 6-12 en 6-16 zijn asbesthoudende golfplaten aangetroffen op het maaiveld. Uit de resultaten van de grondmonsters blijkt dat er géén asbest in de grond aanwezig is. Er is daarom geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek asbest.





Figuur 5.4: Resultaten asbestanalyses





6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van CV Veldmolen heeft TTE Consultants een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in Uden. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de het DICO-terrein en enkele omliggende percelen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit van de omliggende percelen is onvoldoende bekend en de locatie is verdacht op de aanwezigheid van asbest. Doelstelling van het bodemonderzoek is aantonen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoet aan de eisen die gelden voor het toekomstig gebruik van de locatie als woonwijk.

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

De volgende onderzoekshypothesen zijn onderzocht:

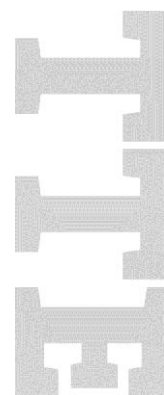
- In de grond zijn verhoogde gehalten PCB aanwezig (groter dan de drempelwaarde wonen);
- In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan één of meerdere metalen aanwezig.
- De grond is asbestverdacht.

Uit de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten aan PCB, PAK en/of enkele zware metalen zijn aangetoond. De kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet echter grotendeels aan de toekomstige functie 'wonen met tuin'. Ter plaatse van een klein deel van de locatie voldoet de bovengrond niet aan de functieklassen wonen, maar aan de functieklassen industrie. De maatgevende parameter hiervoor is PCB. De hypothese met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de grond wordt aangenomen.

In het grondwater zijn enkele licht verhoogde concentraties aan zware metalen aangetoond, deze vormen geen aandachtspunt in relatie tot voorgenomen herontwikkeling. De hypothese met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater wordt aangenomen.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is plaatselijk asbesthoudend materiaal op het maaiveld en in de grond aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt dat slechts op het uiterste zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie de grond als asbestverdacht kan worden beschouwd. De grond op het overige terreindeel kan, ondanks het aantreffen van asbesthoudend materiaal op maaiveld, als onverdacht worden beschouwd. De hypothese met betrekking tot het asbest wordt dus deels aangenomen.

Om de mate en omvang van de verontreiniging met asbest op het uiterste zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie vast te stellen dient een nader bodemonderzoek asbest (conform NEN 5707) te worden uitgevoerd. Het op maaiveld aangetroffen asbesthoudende materiaal dient middels handpicking te worden verwijderd. Aangezien reeds is aangetoond dat de grond op en rondom deze vindplaatsen niet asbesthoudend is wordt een aanvullend bodemonderzoek asbest na handpicking niet als noodzakelijk geacht.



6.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- De milieuhygiënische bodemkwaliteit op het uiterste noordoostelijke deel van de locatie dient te worden verbeterd om de toekomstige functie 'wonen met tuin' mogelijk te maken.
- Een nader bodemonderzoek asbest dient te worden uitgevoerd op de locatie waar de restconcentratienorm voor asbest wordt overschreden.
- Om te komen dat het asbestverdachte materiaal dat is aangetroffen op maaiveld verspreid wordt aanbevolen dit op korte termijn door middel van handpicking te verwijderen. Een aanvullend bodemonderzoek wordt dan niet noodzakelijk geacht omdat uit de huidige resultaten, die representatief zijn voor de huidige situatie, blijkt dat er geen asbest in de grond aanwezig is.

ITTE



Bijlagen

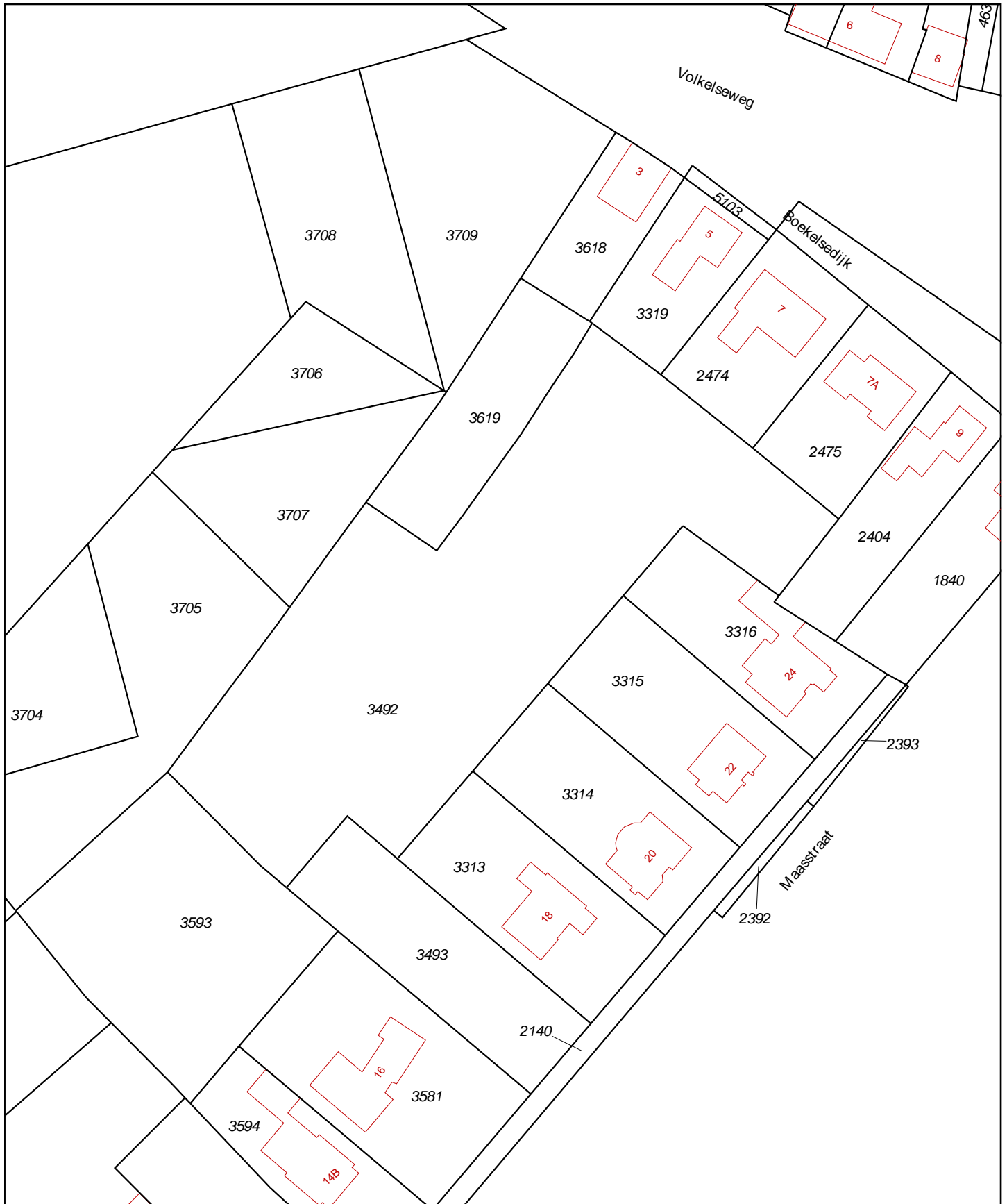
VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Bijlage 1: Kadastrale gegevens

ITTE

VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK



<p>12345 Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vast gestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 april 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente UDEN Sectie I Perceel 3492</p>	
--	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Uden I 3492](#)

Kadastrale objectidentificatie : 045310349270000

Grootte 5.160 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 171480 - 407293

Omschrijving Terrein (nieuwbouw - bedrijvigheid)

Ontstaan uit [Uden I 3317](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 8418/16 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 30-06-1988

84 UDN00/822

84 UDN00/24743

Naam gerechtigde [Gemeente Uden](#)

Adres Markt 145

5401 EJ UDEN

Statutaire zetel UDEN

KvK-nummer [17279334](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Uden I 3493](#)

Kadastrale objectidentificatie : 045310349370000

Grootte 1.072 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 171489 - 407246

Koopsom € 175.000

Koopjaar 2017

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Uden I 3317](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 72252/75](#)

Ingeschreven op 22-12-2017

Naam gerechtigde [Heijmans Vastgoed B.V.](#)

Adres Graafsebaan 65
5248 JT ROSMALEN

Statutaire zetel ROSMALEN

KvK-nummer [16086625](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Uden I 3593](#)

Kadastrale objectidentificatie : 045310359370000

Grootte 1.920 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 171444 - 407252

Koopsom € 175.000

Koopjaar 2017

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Uden I 3582](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 72252/75](#)

Ingeschreven op 22-12-2017

Naam gerechtigde [Heijmans Vastgoed B.V.](#)

Adres Graafsebaan 65
5248 JT ROSMALEN

Statutaire zetel ROSMALEN

KvK-nummer [16086625](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Uden I 3619](#)

Kadastrale objectidentificatie : 045310361970000

Grootte 841 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 171499 - 407348

Omschrijving Erf - Tuin

Ontstaan uit [Uden I 3318](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 40057/190 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 14-07-2003

Naam gerechtigde [De heer Martinus Adrianus Maria van Lanen](#)

Adres Strikseweg 5
5406 PS UDEN

Geboren 26-09-1942

te UDEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 40057/190 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 14-07-2003

Naam gerechtigde [Mevrouw Elisabeth Johanna de Groot](#)

Adres Volkelseweg 12 A
5405 NA UDEN

Geboren 08-07-1952

te GOES

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte



Bijlage 2: Colofon veldwerkzaamheden

ITIE

VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PROTOCOL 2001 BORINGEN

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT: **C18006** PRNR. PVB **018-0385**

Opdrachtgever: **TTE** Projectleider: **Juul Osinga/Theo Bussink**
 Locatie: **Tussen Maasstraat16 en 18 te Uden** Telefoonnummer: **06-34874111 / 06-20603653**

Onderdeel	Ja	Nee	Toelichting
Maken foto's	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Denk aan de foto's
Puin in bodem verwacht	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mogelijk tpv tpv 6-04, 6-05, 6-08, 6-09, 6-11, 6-12 en 6-15
Gebruik ramguts	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Beton-/asfaltboringen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Steekbussen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	bij ja, aantal gebruikt invullen

Opmerkingen m.b.t. uitvoering:
 Indien grondwater > 5m-mv ; steekbus op 5 m- mv.!!

Indien uitvoering/monstername volgens boorplan niet mogelijk is, DIRECT bellen met kantoor

Boormethode

Ongeroerde monstername	<input type="checkbox"/> Ja,	<input type="checkbox"/> steekbus
	<input checked="" type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> anders
Methode van inmeten	<input type="checkbox"/> meetlint	<input type="checkbox"/> waterpassing t.o.v. NAP
	<input checked="" type="checkbox"/> 06-GPS	<input checked="" type="checkbox"/> t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Monstername		Opmerkingen / Toelichting
			NEN	Anders	
Onderzoekslocatie 1	21	1m-mv	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	in combi met gaten. Let op ook de 0,5 tot 1m-mv een
6-01 t/m 6-23 excl: 6-03 en 6-21			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	mengmonsters samen stellen voor asbest.
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Peilbuizen

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv.)	Materiaal		Afwerking			Opmerking
			HDPE	PVC	Geen	Str.Pt	St.Kkr	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ook grond bemonsteren
6-03	1	+ 3.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6-21	1	+ 3.00	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Naam Laboratorium: Synlab (Alcontrol)

Monsterverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: 105002

Monsters weg gebracht:

Datum afhaling monsters:.....

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever

	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider (TI-controle)			
Projectleider opdrachtgever			
Veldwerker (ervaren)	<i>Arjen Wegs</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>05-04-18</i>

Afwijkingen t.o.v. BRL2000 ?
 Nee Ja, reden:

PRNR. KLANT: **C18006**

PRNR. PVB: **018-0385**

Opdrachtgever: TTE

Projectleider:

Juul Osinga/Theo Bussink

Locatie: Bodemonderzoek nabij DICO-terrein te Ude

Telefoonnummer: 06-34874111 / 06-20603653

Projectleider PVB _____ O. Poelsema
 Monsternemer(s) A. Weijs/K. Naberman Bereikbaar / tel. nr. _____
 (ervaren)
 Instructie voor locatiebezoek/ _____ Waar mogelijk een maaiveld inspectie uitvoeren
 terreininspectie
 Instructie voor monsternamen _____ Gaten graven zie tekening met opmerking voor bijzondere locaties. Verder per bodemlaag apart
 bemonsteren. Let op ook van de ondergrond 0,5 tot 1m een mengmonster nemen!
 Instructie voor (meng)monsters _____ In het veld mengen van max 7 gaten in 1 emmer. Verder verdachte gaten en andere lagen apart.

Locatiegegevens / Omstandigheden visuele inspectie

Locatiegegevens	Omstandigheden visuele inspectie
Indeling in deelgebieden/ RE's	Neerslag hoeveelheid <10 mm p. uur / >10 mm p. uur
Criteria voor indeling in deelgebieden	Soort neerslag geen / regen / hagel / sneeuw
	Tijdstip _____ uur na zon op _____ uur voor zon onder
	Zicht <50 m / >50 m
	Bedekkingsgraad maaiveld <25% / >25%
	Soort bedekking maaiveld vegetatie / waterplassen / overig
	Vegetatie verwijderd Ja / Nee
	Bedekkingsgraad na verwijdering <25% / >25%

Resultaten visuele inspectie

	Naam	Hoeveelheid (gr)	Verm.herkomst	Monstercode	Overdracht lab (datum)
Asbest type 1	AVM 01	71 gr	Dakplaat		
Asbest type 2	AVM 02	44 gr	Dakplaat		
Asbest type 3	AVM 0-23	52 gr	Dakplaat		

Resultaten overige veldwerkzaamheden

	Aantal	Afmeting	
Proefvlakken/rasters			(afmetingen)
Gaten	21	0,3x0,3x0,5	(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Sleuven			(afmetingen, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Boringen			(boordiepte, bij voorkeur bij profielbeschrijving)
Bodemmonsters			(codering algemeen en datum overdracht lab)
Opmerkingen (algemeen)			

Toets uitvoering

Afgeweken van protocol 2018 / _____
 NEN 5707 (aard, motivatie)

Verklaring uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform BRL 2000

Voor akkoord	Naam	Paraaf	Datum
Projectleider			
Veldwerker (ervaren)	Alex Weijs		05-04-2018

Checklist verplicht materiaal

- spade
- hark (tandafstand 2 cm)
- folie
- werkschets locatie (schaal 1: 100 tot 1 : 1000) met inspectiestroken, gaten, sleuven, boringen, reeds aangetroffen materiaal (incl. afmetingen en diepte)
- Checklist materiaal voor de veiligheid**
- afspoelbare- of wegwerpoveralls
- afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoen
- veiligheidshelm
- veiligheidshandschoenen
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten
- volgelaatsmasker
- overdrukcabine op de laadschop of kraan
- asbest decontaminatie-unit
- plakband
- stickers met de tekst 'voorzichtig, bevat asbest'
- stickers met de tekst 'Asbesthoudend afval'
- zakken met opschrift 'Asbestgevaarlijk'
- bodemvochtmeter

Checklist overig onderzoeksmateriaal

- schouwbak
- grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 mm
- grondboor met een middellijn van ten minste 3 x D100 (max. deeltje asbestverdacht stukje) of ten minste 12 cm
- monsterschep van minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
- meetlint
- meetwiel
- piketpaaltjes
- landmeetapparatuur
- markeerlint
- laadschop (of vergelijkbare gemechaniseerde apparatuur) voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters
- hersluitbare plastic zakken
- afsluitbare emmers
- ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- grove balans met een bereik van 60 kg, afleesbaar op 0,1 kg (1% nauwkeurigheid)

VELDINSPECTIE ASBEST IN BODEM 2018

Behoort bij projectinformatieblad

PRNR. KLANT

C18006

PRNR. PVB

018-0385

Datum

5-4-2018

Projectnaam

Tussen Maasstraat16 en 18 te Uden

RE

Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
<i>Zie terra index</i>		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			
Sleuven / Gaten (locatie intekenen)			
sleuf/gat code:	lengte (m)	breedte (m)	traject (cm-mv)
HARKEN (>20mm):		ZEVEN (>20mm):	
gewicht asbest >20mm (g) :		te zeven monster (± 50 kg) :	
aantal stukjes asbest >20mm :		puin na zeven >20mm (kg) :	
materiaal(verzamel)monster: :		gewicht asbest >20mm (g) :	
		aantal stukjes asbest >20mm :	
		type/code gevonden asbest :	
		bodemvochtpercentage (%) :	
(<20mm):		Opmerkingen:	
gewicht monster <20mm (kg) :			
monstercode :			



Bijlage 3: Kaart met situering en coördinaten meetpunten

ITIE

VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Meetpuntaam	X	Y	Type
6-01	171442	407233	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-02	171424	407253	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-03	171442	407249	Peilbuis (freatisch)
6-04	171463	407248	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-05	171438	407270	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-06	171507	407235	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-07	171493	407247	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-08	171473	407263	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-09	171450	407285	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-10	171468	407282	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-11	171485	407283	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-12	171468	407304	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-13	171483	407302	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-14	171502	407302	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-15	171479	407320	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-16	171498	407322	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-17	171488	407336	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-18	171525	407325	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-19	171499	407350	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-20	171509	407364	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-21	171515	407339	Peilbuis (freatisch)
6-22	171534	407344	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
6-23	171555	407326	Combi asbest gat/boring tot 1,0m-mv
AVM01	171465	407312	Asbesthoudend materiaal op maaiveld
AVM02	171500	407319	Asbesthoudend materiaal op maaiveld



Aangrenzende percelen DICO-terrein, Uden

Situering en coördinaten meetpunten

Legenda

N2018_boorplan


- Asbesthoudend materiaal op maaiveld
- Combi asbestgat / boring tot 1,0m-mv
- △ Peilbuis (freatisch)


Onderzoekslocatie

- Uitbreidingslocatie

DICO-terreingrens

- DICO-terreingrens




 0 10 20 m

Opdrachtgever
CV Veldmolen

Projectnaam
Aangrenzende percelen
DICO-terrein, Uden

Toelichting
Situering en coördinaten
meetpunten

Datum	Schaal	Formaat	Bijlage
13-04-18	1:750	A3	-

K:\2018\G1027_Uden_achtering_Dico\G1027\mxd\20180413_A3_Onderzoekstrategie_2018.mxd



Bijlage 4: Boorprofielen

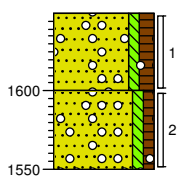
ITIE

VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Boring: 6-01

Datum: 05-04-2018
X: 171441,63
Y: 407232,75
Maaiveldhoogte: 16,499

Boormeester: Arjen weijs

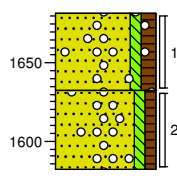


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 58kg gezeefd, 0,4 kg bvm bodemvocht van 20,6 %
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51kg gezeefd 0,1 kg bvm

Boring: 6-02

Datum: 05-04-2018
X: 171423,69
Y: 407252,88
Maaiveldhoogte: 16,82

Boormeester: Arjen weijs



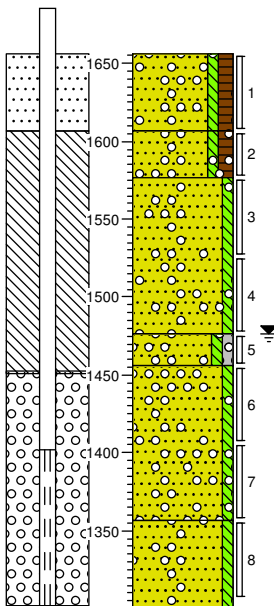
0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 55 gezeefd, 0,3kg bvm bodemvocht van 20,6 %
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51kg gezeefd 0,1 kg bvm

Boring: 6-03

Datum: 05-04-2018
X: 171442,29
Y: 407249,04
Maaiveldhoogte: 16,562

GWS 180

Boormeester: Arjen weijs

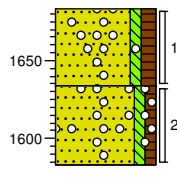


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
180	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
300	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
355	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 6-04

Datum: 05-04-2018
X: 171462,54
Y: 407248,35
Maaiveldhoogte: 16,834

Boormeester: Arjen weijs

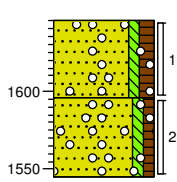


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 54 kg gezeefd, 0,4 kg bvm bodemvocht van 20,6 %
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51kg gezeefd 0,1 kg bvm

Boring: 6-05

Datum: 05-04-2018
X: 171438,17
Y: 407269,88
Maaiveldhoogte: 16,455

Boormeester: Arjen weijs

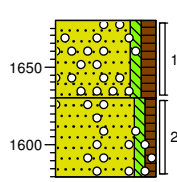


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 53kg gezeefd, 0,4 kg bvm bodemvocht van 21,4%
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 52 kggezeefd 0,1 kg bvm

Boring: 6-06

Datum: 05-04-2018
X: 171506,73
Y: 407235,48
Maaiveldhoogte: 16,799

Boormeester: Arjen weijs

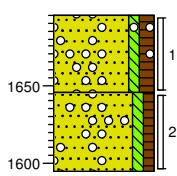


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 59 kg gezeefd, 0,6kg bvm bodemvocht van 21,4%
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 52 kggezeefd 0,1 kg bvm

Boring: 6-07

Datum: 05-04-2018
X: 171492,65
Y: 407247,32
Maaiveldhoogte: 16,951

Boormeester: Arjen weijs

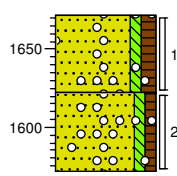


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 60kg gezeefd, 0,5 kg bvm bodemvocht van 21,4%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51kggezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-08

Datum: 05-04-2018
X: 171472,94
Y: 407262,64
Maaiveldhoogte: 16,718

Boormeester: Arjen weijs

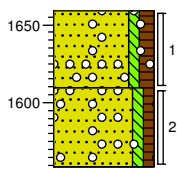


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 57gezeefd, 0,4kg bvm bodemvocht van 21,4%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51 kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-09

Datum: 05-04-2018
X: 171450,40
Y: 407284,51
Maaiveldhoogte: 16,591

Boormeester: Arjen weijs

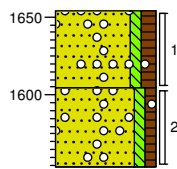


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 58 kg gezeefd, 0,4kg bvm bodemvocht van 21,4%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 53kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-10

Datum: 05-04-2018
X: 171468,19
Y: 407281,85
Maaiveldhoogte: 16,541

Boormeester: Arjen weijs

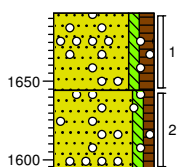


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 56kg gezeefd, 0,6 kg bvm bodemvocht van 20,7%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 53kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-11

Datum: 05-04-2018
X: 171485,39
Y: 407283,50
Maaiveldhoogte: 16,939

Boormeester: Arjen weijs

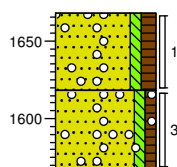


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 54 kg gezeefd, 0,4kg bvm bodemvocht van 20,7%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51 kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-12

Datum: 05-04-2018
X: 171467,53
Y: 407303,63
Maaiveldhoogte: 16,677

Boormeester: Arjen weijs

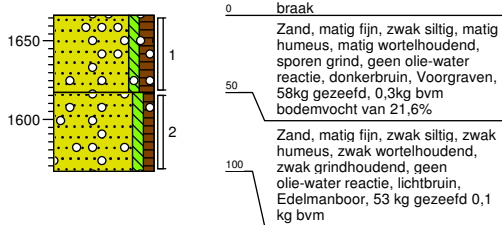


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 60 kg gezeefd, 0,5 kg bvm bodemvocht van 21,6%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 52 kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-13

Datum: 05-04-2018
X: 171483,40
Y: 407302,16
Maaiveldhoogte: 16,667

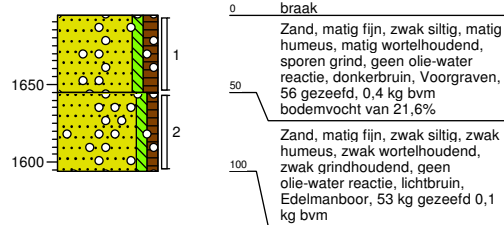
Boormeester: Arjen weijs



Boring: 6-14

Datum: 05-04-2018
X: 171502,11
Y: 407302,31
Maaiveldhoogte: 16,945

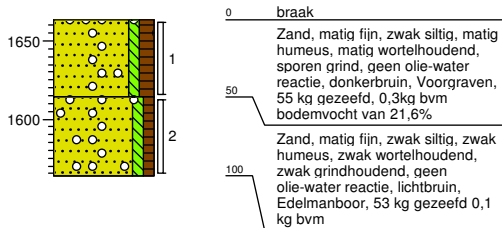
Boormeester: Arjen weijs



Boring: 6-15

Datum: 05-04-2018
X: 171478,97
Y: 407319,94
Maaiveldhoogte: 16,638

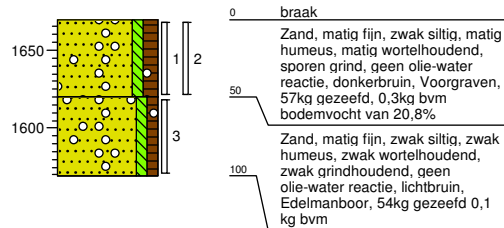
Boormeester: Arjen weijs



Boring: 6-16

Datum: 05-04-2018
X: 171497,99
Y: 407321,67
Maaiveldhoogte: 16,698

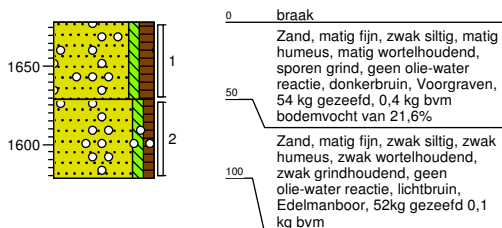
Boormeester: Arjen weijs



Boring: 6-17

Datum: 05-04-2018
X: 171487,95
Y: 407335,66
Maaiveldhoogte: 16,785

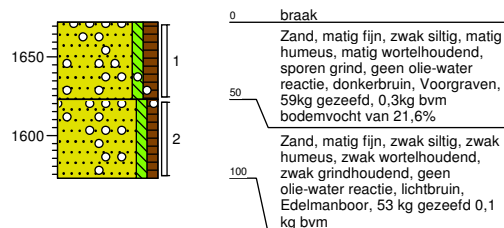
Boormeester: Arjen weijs



Boring: 6-18

Datum: 05-04-2018
X: 171525,06
Y: 407325,21
Maaiveldhoogte: 16,725

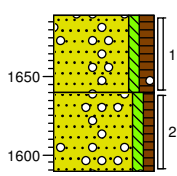
Boormeester: Arjen weijs



Boring: 6-19

Datum: 05-04-2018
X: 171499,26
Y: 407350,45
Maaiveldhoogte: 16,895

Boormeester: Arjen weijs

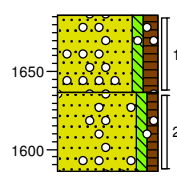


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 57 kg gezeefd, 0,4 kg bvm bodemvocht van 21,6%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 52kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-20

Datum: 05-04-2018
X: 171509,02
Y: 407364,07
Maaiveldhoogte: 16,861

Boormeester: Arjen weijs



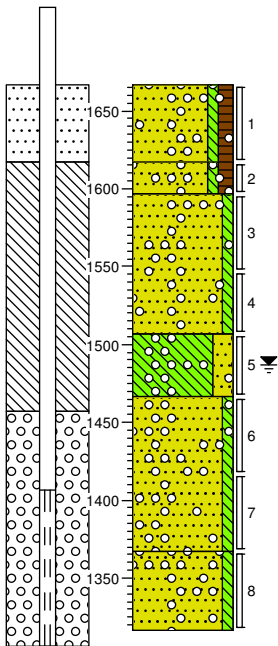
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 55 kg gezeefd, 0,3 kg bvm bodemvocht van 21,6%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51 kg gezeefd 0,1 kg bvm
100

Boring: 6-21

Datum: 05-04-2018
X: 171515,14
Y: 407338,73
Maaiveldhoogte: 16,668

GWS 180

Boormeester: Arjen weijs

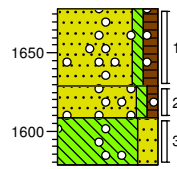


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
160
Leem, vast, sterk zandig, matig grindhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, blauwgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
300
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
350

Boring: 6-22

Datum: 05-04-2018
X: 171534,03
Y: 407344,31
Maaiveldhoogte: 16,786

Boormeester: Arjen weijs

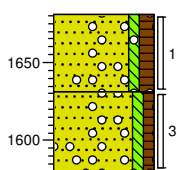


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 55 kg gezeefd, 0,4kg bvm bodemvocht van 21,6%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, 51 gezeefd 0,1 kg bvm
70
Leem, vast, sterk zandig, matig roesthoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor
100

Boring: 6-23

Datum: 05-04-2018
X: 171554,75
Y: 407326,37
Maaiveldhoogte: 16,808

Boormeester: Arjen weijs

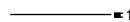


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, donkerbruin, Voorgraven, 55kg gezeefd, 0,4kg bvm, 52 gram Avm bodemvocht van 20,8%
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor, 52 kg gezeefd 0,1 kg bvm, grind
100

Boring: Avm 01

Datum: 05-04-2018
X: 171464,52
Y: 407311,63
Maaiveldhoogte: 16,68

Boormeester: Arjen weijs

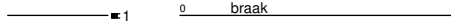


0 braak

Boring: Avm 02

Datum: 05-04-2018
X: 171500,13
Y: 407319,32
Maaiveldhoogte: 16,764

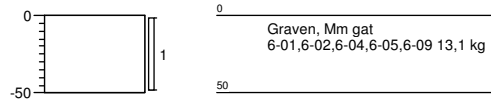
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 01

Datum: 05-04-2018

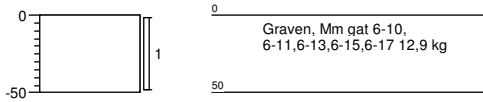
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 02

Datum: 05-04-2018

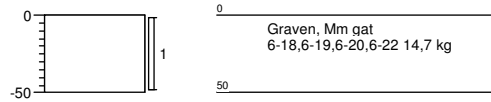
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 03

Datum: 05-04-2018

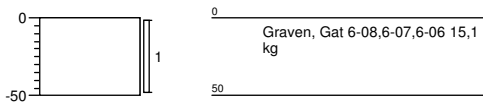
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 04

Datum: 05-04-2018

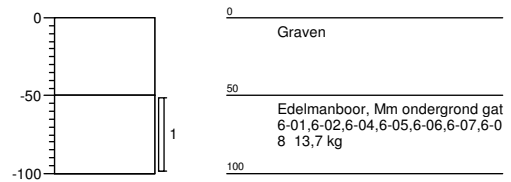
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 05

Datum: 05-04-2018

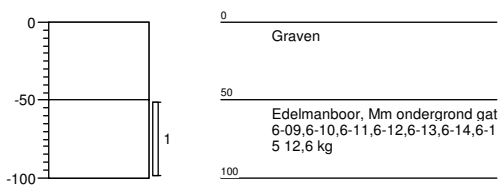
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 06

Datum: 05-04-2018

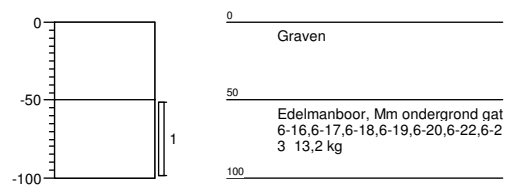
Boormeester: Arjen weijs



Boring: Mm 07

Datum: 05-04-2018

Boormeester: Arjen weijs





Bijlage 5: Analysecertificaten grond, grondwater en asbest

ITIE

VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

TTE Consultants BV
J. Osinga
Keizerstraat 16
7411 HH DEVENTER

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Uw projectnummer : C18006
SYNLAB rapportnummer : 12758260, versienummer: 1

Rotterdam, 12-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

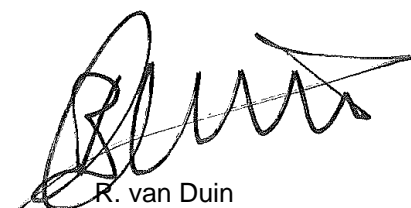
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	6-MM01 6-MM01 6-02 (0-50) 6-05 (0-50) 6-09 (0-50) 6-12 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	6-MM02 6-MM02 6-15 (0-50) 6-17 (0-50) 6-19 (0-50) 6-20 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	6-MM03 6-MM03 6-03 (0-50) 6-10 (0-50) 6-13 (0-50) 6-16 (0-50) 6-21 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	6-MM04 6-MM04 6-01 (0-50) 6-04 (0-50) 6-06 (0-50) 6-07 (0-50) 6-08 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	6-MM05 6-MM05 6-11 (0-50) 6-14 (0-50) 6-18 (0-50) 6-22 (0-50) 6-23 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.1	87.7	87.6	89.0	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	4.3	3.6	2.7	3.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	1.2	<1	1.9	1.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	42	<20	31	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	0.35	0.27	0.20	0.21 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	1.8	<1.5	2.6	<1.5 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	8.7 ¹⁾	17	16	16	11 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.10	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	21 ¹⁾	35	24	25	22 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	6.0	<3	6.0	3.0 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	49	36	74	24 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.14	0.02	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.21	0.05	0.12	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.13	0.03	0.07	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.11	0.03	0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.03	0.04	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.03	0.06	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.09	0.03	0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.03	0.04	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.797 ²⁾	0.987 ²⁾	0.264 ²⁾	0.497 ²⁾	0.254 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.1	1.4	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.0 ³⁾	5.8	3.5	<1	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	5.2	4.5	<1	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	4.2	3.2 ³⁾	<1	1.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6-MM01 6-MM01 6-02 (0-50) 6-05 (0-50) 6-09 (0-50) 6-12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	6-MM02 6-MM02 6-15 (0-50) 6-17 (0-50) 6-19 (0-50) 6-20 (0-50)
003	Grond (AS3000)	6-MM03 6-MM03 6-03 (0-50) 6-10 (0-50) 6-13 (0-50) 6-16 (0-50) 6-21 (0-50)
004	Grond (AS3000)	6-MM04 6-MM04 6-01 (0-50) 6-04 (0-50) 6-06 (0-50) 6-07 (0-50) 6-08 (0-50)
005	Grond (AS3000)	6-MM05 6-MM05 6-11 (0-50) 6-14 (0-50) 6-18 (0-50) 6-22 (0-50) 6-23 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.3 ²⁾	18.7 ²⁾	14 ²⁾	4.9 ²⁾	8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	7	<5	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	7	<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6-MM06 6-MM06 6-09 (50-100) 6-12 (50-100) 6-15 (50-100) 6-17 (50-100) 6-20 (50-100)
007	Grond (AS3000)	6-MM07 6-MM07 6-03 (50-80) 6-10 (50-100) 6-13 (50-100) 6-16 (50-100) 6-21 (50-70)
008	Grond (AS3000)	6-MM08 6-MM08 6-01 (50-100) 6-06 (50-100) 6-08 (50-100) 6-14 (50-100) 6-22 (50-70) 6-23 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	89.0	90.2	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.0	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	<1	1.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	0.23
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	1.8
koper	mg/kgds	S	5.9 ¹⁾	5.1 ¹⁾	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16 ¹⁾	12 ¹⁾	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	4.6
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	23 ¹⁾	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.96	<0.01	0.04
antracene	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.02	0.08
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.60	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.66	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.46	0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.65	0.01	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.56	0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.54	0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.227 ²⁾	0.101 ²⁾	0.344 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	7.2 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6-MM06 6-MM06 6-09 (50-100) 6-12 (50-100) 6-15 (50-100) 6-17 (50-100) 6-20 (50-100)
007	Grond (AS3000)	6-MM07 6-MM07 6-03 (50-80) 6-10 (50-100) 6-13 (50-100) 6-16 (50-100) 6-21 (50-70)
008	Grond (AS3000)	6-MM08 6-MM08 6-01 (50-100) 6-06 (50-100) 6-08 (50-100) 6-14 (50-100) 6-22 (50-70) 6-23 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6965840	06-04-2018	05-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6965923	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
001	Y6965845	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
001	Y6965851	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	Y6965914	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	Y6965924	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	Y6965854	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	Y6965919	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6965691	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6965921	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6965849	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6965856	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6965707	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6965865	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6965862	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6965870	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6965925	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6965829	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6965901	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6965916	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6965847	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6965794	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
005	Y6966437	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
006	Y6965855	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
006	Y6965922	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
006	Y6965844	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
006	Y6965818	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
006	Y6965806	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
007	Y6965907	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
007	Y6965846	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
007	Y6965771	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
007	Y6965710	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
007	Y6965841	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
008	Y6965798	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
008	Y6965853	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
008	Y6965861	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
008	Y6965828	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
008	Y6965913	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
008	Y6965767	06-04-2018	05-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

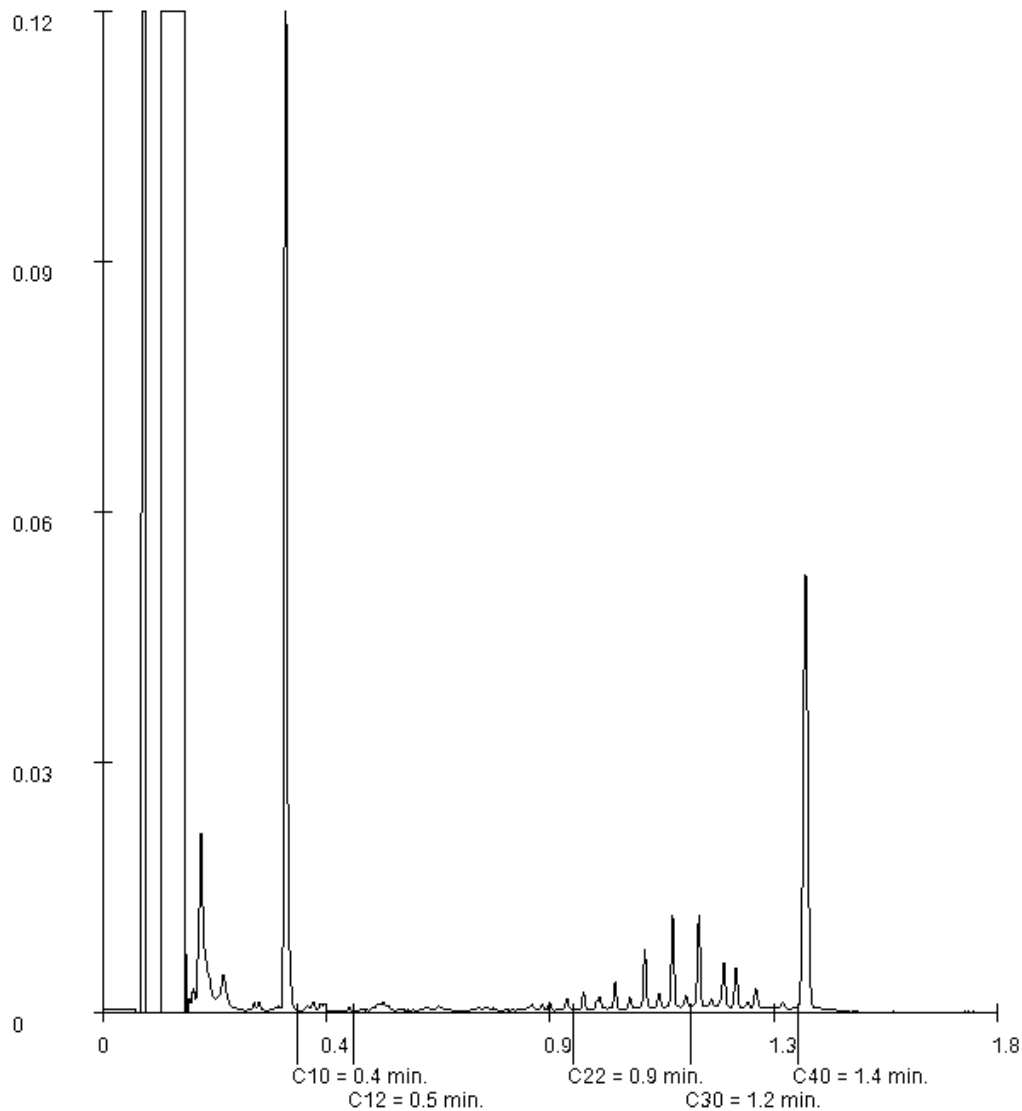
Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 6-MM016-MM01 6-02 (0-50) 6-05 (0-50) 6-09 (0-50) 6-12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

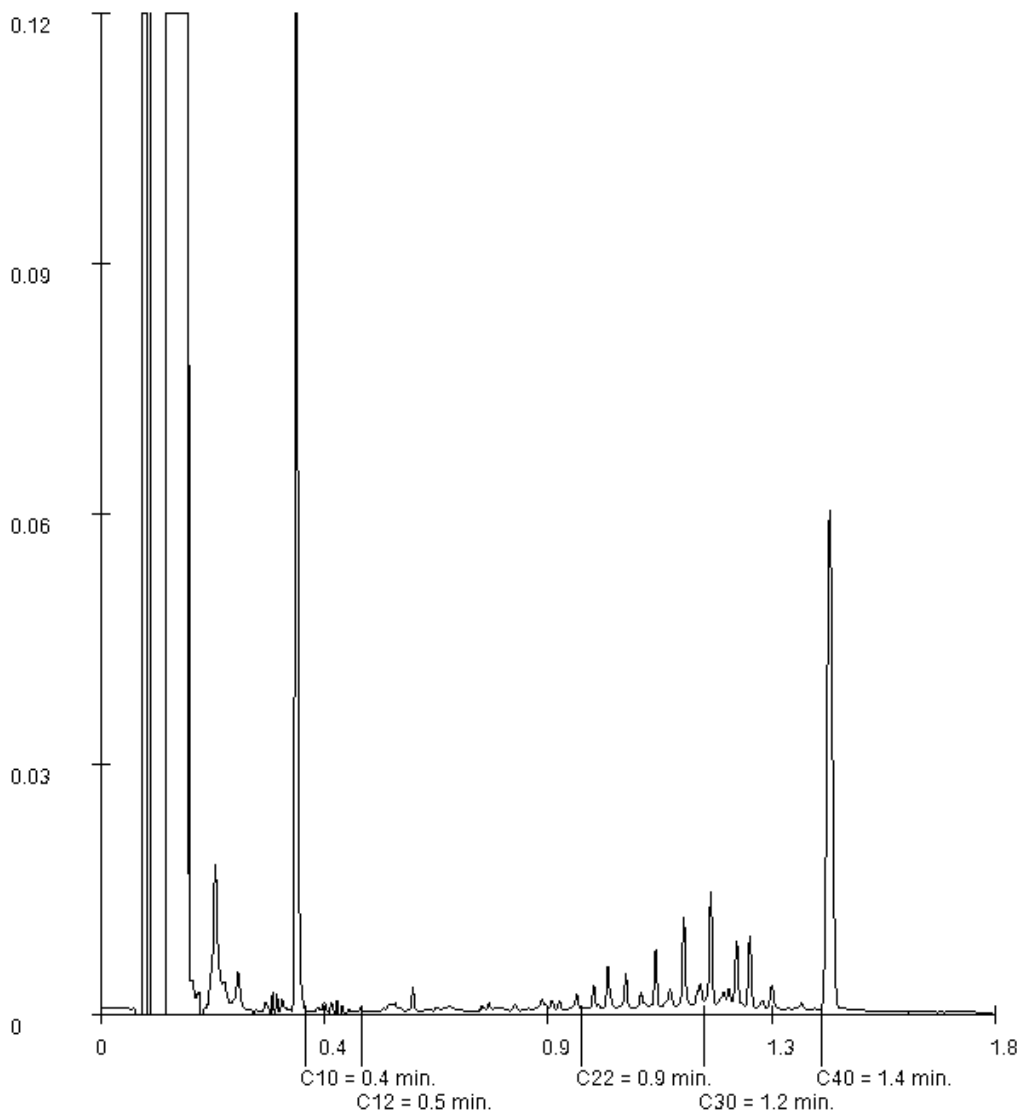
Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 6-MM026-MM02 6-15 (0-50) 6-17 (0-50) 6-19 (0-50) 6-20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

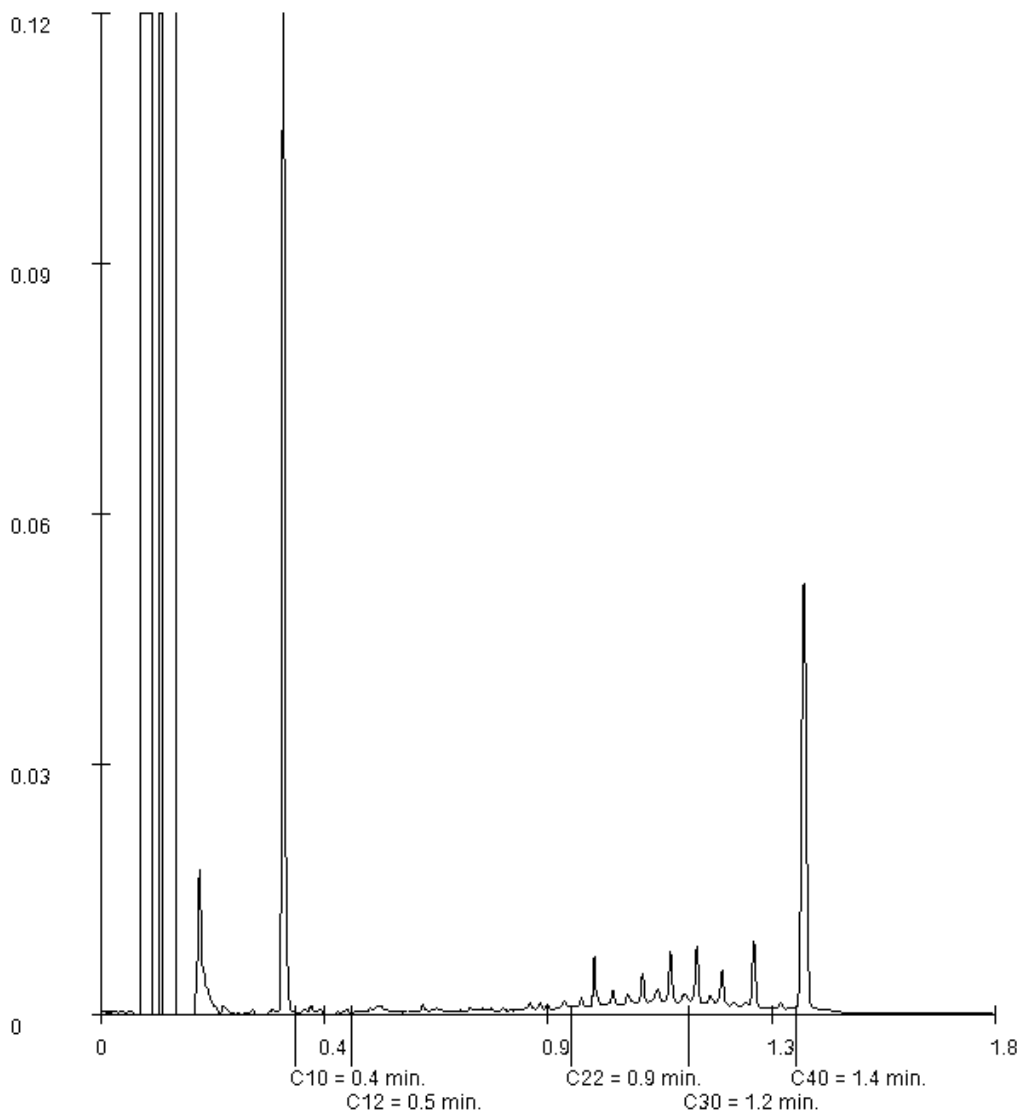
Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 6-MM046-MM04 6-01 (0-50) 6-04 (0-50) 6-06 (0-50) 6-07 (0-50) 6-08 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758260 - 1

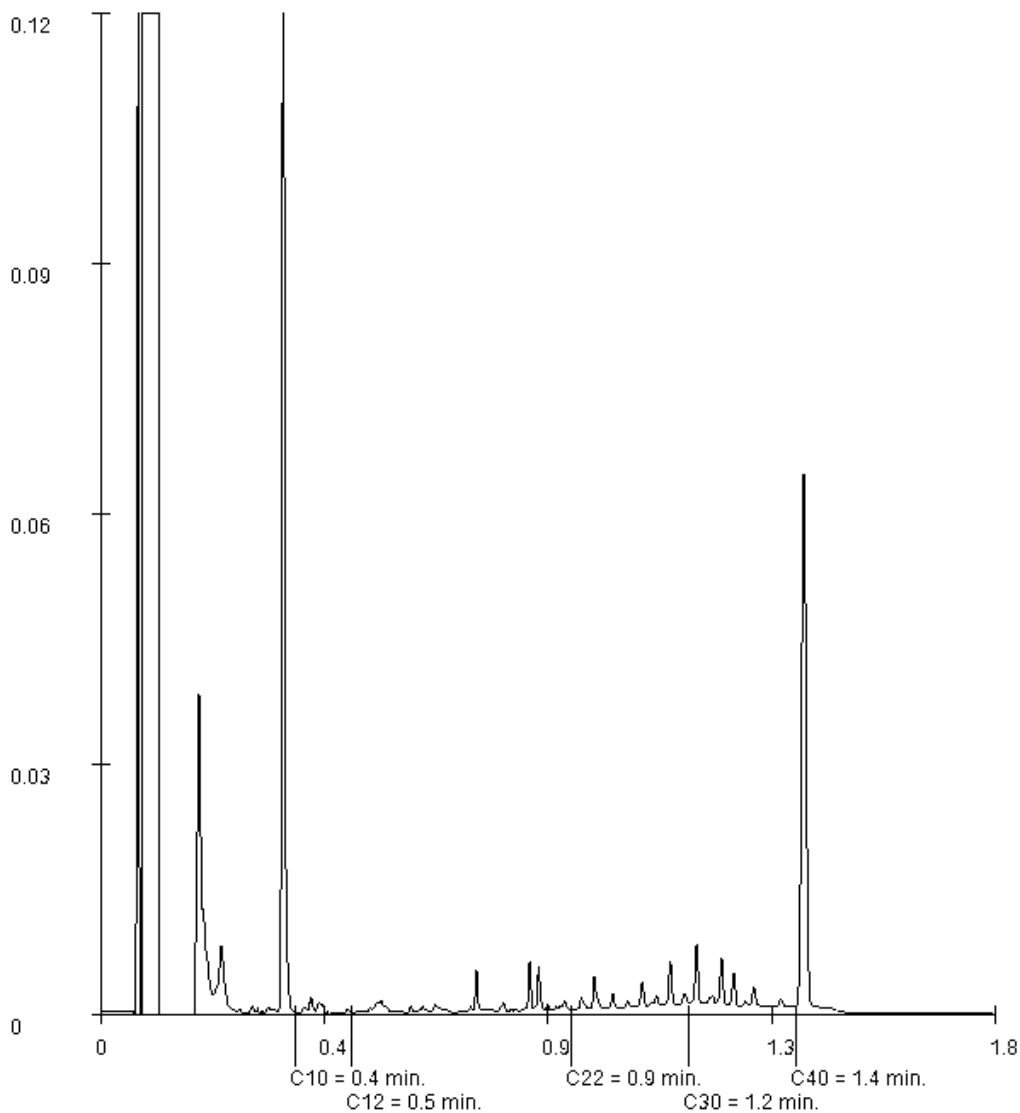
Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 12-04-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 6-MM066-MM06 6-09 (50-100) 6-12 (50-100) 6-15 (50-100) 6-17 (50-100) 6-20 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TTE Consultants BV
J. Osinga
Keizerstraat 16
7411 HH DEVENTER

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Uw projectnummer : C18006
SYNLAB rapportnummer : 12763452, versienummer: 1

Rotterdam, 16-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

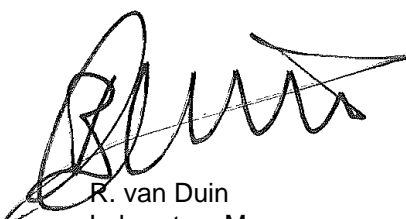
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12763452 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 16-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6-15-1 6-15-1 6-15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	6-17-1 6-17-1 6-17 (0-50)
003	Grond (AS3000)	6-19-1 6-19-1 6-19 (0-50)
004	Grond (AS3000)	6-20-1 6-20-1 6-20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.2	88.6	86.0	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.8
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	2.6	4.0	5.9
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	2.8	4.4	7.5
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 ¹⁾	2.8	3.5	5.1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 ²⁾	11 ²⁾	14.7 ²⁾	22.4 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12763452 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 16-04-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12763452 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 16-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6965854	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	Y6965919	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	Y6965914	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
004	Y6965924	06-04-2018	05-04-2018	ALC201

Paraaf :



TTE Consultants BV
J. Osinga
Keizerstraat 16
7411 HH DEVENTER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Uw projectnummer : C18006
SYNLAB rapportnummer : 12764097, versienummer: 1

Rotterdam, 17-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

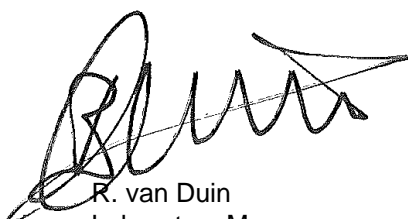
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12764097 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	6-03-1-1 6-03-1-1 6-03 (254-354)
002	Grondwater (AS3000)	6-21-1-1 6-21-1-1 6-21 (260-360)

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

METALEN

barium	µg/l	S	66	44
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.57
kobalt	µg/l	S	<2	3.4
koper	µg/l	S	6.2	5.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	7.6
zink	µg/l	S	24	150

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
-----------	------	---	-------	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12764097 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 17-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	6-03-1-1 6-03-1-1 6-03 (254-354)
002	Grondwater (AS3000)	6-21-1-1 6-21-1-1 6-21 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12764097 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 17-04-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12764097 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 17-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1571717	13-04-2018	13-04-2018	ALC204
001	G6342702	13-04-2018	13-04-2018	ALC236
002	B1571729	13-04-2018	13-04-2018	ALC204
002	G6342714	13-04-2018	13-04-2018	ALC236

Paraaf :



TTE Consultants BV
J. Osinga
Keizerstraat 16
7411 HH DEVENTER

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Uw projectnummer : C18006
SYNLAB rapportnummer : 12758194, versienummer: 1

Rotterdam, 11-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

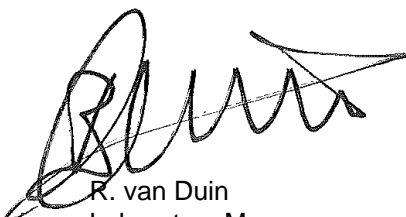
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758194 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	6-12-1 6-12-1 6-12 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	6-16-1 6-16-1 6-16 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	6-23-1 6-23-1 6-23 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	Mm 01-1 Mm 01-1 Mm 01 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	Mm 02-1 Mm 02-1 Mm 02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		10.92	11.36	11.80	13.56	13.55
in behandeling genomen gewicht	kg		10.92	11.36	11.80	13.56	13.55
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9125 ¹⁾	10094	10386	11551	12121
droge stof	gew.-%		83.6	88.9	88.0	85.2	89.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758194 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758194 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1632221	06-04-2018	05-04-2018	ALC291
002	E1632223	06-04-2018	05-04-2018	ALC291
003	E1632222	06-04-2018	05-04-2018	ALC291
004	E1632224	06-04-2018	05-04-2018	ALC291
005	E1632225	06-04-2018	05-04-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758194-001

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: 6-12-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9125	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9125	g	
totaal gewicht voor drogen	10920	g	
droge stof	83.6	gew.-%	

Analysesresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	67	100														
4-8	116	100														
2-4	135	100														
1-2	247	26.8														0.7
0.5-1	731	6.2														0.7
<0.5	7829															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758194-002

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: 6-16-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10094	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10094	g	
totaal gewicht voor drogen	11360	g	
droge stof	88.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	59	100														
4-8	116	100														
2-4	149	100														
1-2	260	22.9														0.7
0.5-1	833	5.7														0.7
<0.5	8677															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758194-003

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: 6-23-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10386	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10386	g	
totaal gewicht voor drogen	11800	g	
droge stof	88.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	87	100														
4-8	144	100														
2-4	196	100														
1-2	364	22.3														0.8
0.5-1	722	6.7														0.6
<0.5	8873															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758194-004

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: Mm 01-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11551	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11551	g	
totaal gewicht voor drogen	13560	g	
droge stof	85.2	gew.-%	

Analysesresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	263	100														
4-8	314	100														
2-4	364	100														
1-2	962	24.6														0.6
0.5-1	1549	5.2														0.7
<0.5	8100															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758194-005

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: Mm 02-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12121	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12121	g	
totaal gewicht voor drogen	13550	g	
droge stof	89.5	gew.-%	

Analysesresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	173	100														
4-8	158	100														
2-4	205	100														
1-2	476	23.8														0.6
0.5-1	1373	5.2														0.7
<0.5	9736															

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

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

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

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

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

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

TTE Consultants BV
J. Osinga
Keizerstraat 16
7411 HH DEVENTER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Uw projectnummer : C18006
SYNLAB rapportnummer : 12758196, versienummer: 1

Rotterdam, 11-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

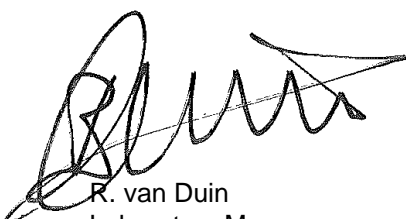
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758196 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Mm 03-1 Mm 03-1 Mm 03 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Mm 04-1 Mm 04-1 Mm 04 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.87	13.47
in behandeling genomen gewicht	kg		13.87	13.47
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12577	11888
droge stof	gew.-%		90.7	88.3

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	0.82	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	1.6	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		1.2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.44	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.2343	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.2343	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758196 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 11-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1632226	06-04-2018	05-04-2018	ALC291
002	E1632227	06-04-2018	05-04-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758196-001

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: Mm 03-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.2	0.82	1.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.2	0.82	1.6
gemeten totaal asbestconcentratie	1.2	0.82	1.6
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.2343	0.8229	1.6458
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.2343		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12577	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12577	g	
totaal gewicht voor drogen	13870	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	152	100													
4-8	173	100	X					Board	1	0.069		1.234	0.823	1.646	
2-4	219	100													
1-2	395	22.1													0.3
0.5-1	903	7.0													0.2
<0.5	10734														

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12758196-002

Datum analyse: 11-04-2018

Projectnummer: C18006

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving: Mm 04-1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11888	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11888	g	
totaal gewicht voor drogen	13470	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	419	100														
4-8	449	100														
2-4	431	100														
1-2	814	20.7														0.7
0.5-1	1350	5.9														0.6
<0.5	8425															

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

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

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

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

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

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

TTE Consultants BV
J. Osinga
Keizerstraat 16
7411 HH DEVENTER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Uw projectnummer : C18006
SYNLAB rapportnummer : 12758211, versienummer: 1

Rotterdam, 10-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C18006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

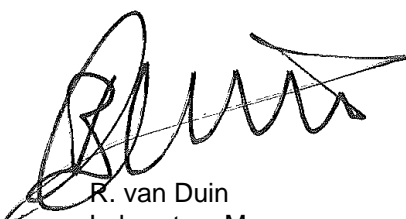
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758211 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 10-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	6-23-4 6-23-4 6-23 (0-50)
002	Asbestverdacht	Avm 01-1 Avm 01-1 Avm 01 (0-1)
003	Asbestverdacht	Avm 02-1 Avm 02-1 Avm 02 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>ASBESTONDERZOEK</i>					
aangeleverd materiaal	g	Q	51.17	70.10	42.92
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
Projectnummer C18006
Rapportnummer 12758211 - 1

Orderdatum 06-04-2018
Startdatum 06-04-2018
Rapportagedatum 10-04-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf : 

Projectnaam Bodemonderzoek nabij dico-terrein
 Projectnummer C18006
 Rapportnummer 12758211 - 1

Orderdatum 06-04-2018
 Startdatum 06-04-2018
 Rapportagedatum 10-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0049401AK	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
002	0049364AK	06-04-2018	05-04-2018	ALC201
003	0049400AK	06-04-2018	05-04-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12758211-001

Datum analyse: 09-04-2018

Projectnummer: C18006

Monsteromschrijving: 6-23-4

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	51.1703	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	6.4 1.8	5.1 1.0	7.7 2.6
Totalen			Serpentijn Amfibool			6.4 1.8	5.1 1.0	7.7 2.6

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12758211-002

Datum analyse: 09-04-2018

Projectnummer: C18006

Monsteromschrijving: Avm 01-1

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	70.1038	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	8.8	7.0	10.5
Totale		Serpentijn Amfibool				8.8 <0.1	7.0 <0.1	11 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12758211-003

Datum analyse: 09-04-2018

Projectnummer: C18006

Monsteromschrijving: Avm 02-1

Projectnaam: C18006

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	42.9204	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	5.4 1.5	4.3 0.86	6.4 2.1
Totalen			Serpentijn Amfibool			5.4 1.5	4.3 0.9	6.4 2.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Bijlage 6: Toetsingstabellen Wbb, BBk en asbestberekening

ITTE

VOORONDERZOEK EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

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

Grondmonster		6-MM01			6-MM02			6-MM03		
Certificaatcode		12758260			12758260			12758260		
Boring(en)		6-02, 6-05, 6-09, 6-12			6-15, 6-17, 6-19, 6-20			6-03, 6-10, 6-13, 6-16, 6-21		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,1			4,3			3,6		
Lutum	% ds	1,7			1,2			1,0		
Datum van toetsing		12-4-2018			12-4-2018			12-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,797			0,987			0,264		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,14	0,14		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,21	0,21		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,11	0,11		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,13	0,13		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,10	0,10		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,08	0,08		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,09	0,09		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,09	0,09		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,80	-0,02		0,99	-0,01		0,26	-0,03
PCB (som 7)	µg/kg ds		28	0,01		43	0,02		39	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,3			18,7			14		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	1,1	2,7		1,4	3,3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	3,0	7,3		5,8	13,5		3,5	9,7	
PCB 153	µg/kg ds	3,3	8,0		5,2	12,1		4,5	12,5	
PCB 180	µg/kg ds	1,8	4,4		4,2	9,8		3,2	8,9	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	1,8	6,3	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	6,0	17,5	-0,27	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,7	16,8	-0,15	17	33	-0,05	16	31	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	49	110	-0,05	36	82	-0,1
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,54	-0	0,27	0,43	-0,01
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		42	163 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,12	0,17	0	0,10	0,14	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	32	-0,04	35	53	0,01	24	37	-0,03
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88,1			87,7			88,0 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	1,7			1,2			1,0		
Organische stof (humus)	%	4,1			4,3			3,6		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	17 ⁽⁶⁾		7	16 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾		7	16 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<34	-0,03	<20	<33	-0,03	<20	<39	-0,03

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

Grondmonster		6-MM04			6-MM05			6-MM06		
Certificaatcode		12758260			12758260			12758260		
Boring(en)		6-01, 6-04, 6-06, 6-07, 6-08			6-11, 6-14, 6-18, 6-22, 6-23			6-09, 6-12, 6-15, 6-17, 6-20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,7			3,1			2,5		
Lutum	% ds	1,9			1,6			1,1		
Datum van toetsing		12-4-2018			12-4-2018			12-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facta)	mg/kg ds	0,497			0,254			6,227		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,09	0,09	
Fenantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,96	0,96	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,05	0,05		1,7	1,7	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,03	0,03		0,66	0,66	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,03	0,03		0,60	0,60	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,03	0,03		0,65	0,65	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,46	0,46	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,54	0,54	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03		0,56	0,56	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50	-0,03		0,25	-0,03		6,2	0,12
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18	-0		26	0,01		<20	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			8			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		1,6	5,2		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		2,1	6,8		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		1,5	4,8		<1	<3	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,6	9,1	-0,03	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,0	17,5	-0,27	3,0	8,8	-0,4	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	32	-0,05	11	22	-0,12	5,9	12,0	-0,19
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	173	0,06	24	55	-0,15	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,20	0,33	-0,02	0,21	0,34	-0,02	0,24	0,40	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	39	-0,02	22	34	-0,03	16	25	-0,05
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	89,0			89,3			89,0 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	1,9			1,6			1,1		
Organische stof (humus)	%	2,7			3,1			2,5		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	30 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		6	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		7	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	-0,03	<20	<45	-0,03	<20	<56	-0,03

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

Grondmonster		6-MM07			6-MM08		
Certificaatcode		12758260			12758260		
Boring(en)		6-03, 6-10, 6-13, 6-16, 6-21			6-01, 6-06, 6-08, 6-14, 6-22, 6-23		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,0			2,4		
Lutum	% ds	1,0			1,3		
Datum van toetsing		12-4-2018			12-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facta)	mg/kg ds	0,101			0,344		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,08	0,08	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10	-0,04		0,34	-0,03
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		30	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			7,2		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		1,4	5,8	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		1,7	7,1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		1,3	5,4	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	1,8	6,3	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	4,6	13,4	-0,33
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1	10,6	-0,2	11	22	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	55	-0,15	30	70	-0,12
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,39	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	17	27	-0,05
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	90,2			88,9		
Lutum	%	1,0			1,3		
Organische stof (humus)	%	2,0			2,4		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<58	-0,03

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- ≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		6-15-1			6-17-1			6-19-1		
Certificaatcode		12763452			12763452			12763452		
Boring(en)		6-15			6-17			6-19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3			4,3			4,3		
Lutum	% ds	1,2			1,2			1,2		
Datum van toetsing		16-4-2018			16-4-2018			16-4-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	µg/kg ds		18	-0		26	0,01		34	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,6			11			14,7		
PCB 28	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 101	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 118	µg/kg ds	<1			<1			<1		
PCB 138	µg/kg ds	1,7			2,6			4,0		
PCB 153	µg/kg ds	2,0			2,8			4,4		
PCB 180	µg/kg ds	1,1			2,8			3,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	90,2			88,6			86,0 ⁽⁶⁾		

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

Grondmonster		6-20-1		
Certificaatcode		12763452		
Boring(en)		6-20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,3		
Lutum	% ds	1,2		
Datum van toetsing		16-4-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	µg/kg ds		52	0,03
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	22,4		
PCB 28	µg/kg ds	<1		
PCB 52	µg/kg ds	<1		
PCB 101	µg/kg ds	1,8		
PCB 118	µg/kg ds	<1		
PCB 138	µg/kg ds	5,9		
PCB 153	µg/kg ds	7,5		
PCB 180	µg/kg ds	5,1		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	84,5		
		85,0 ⁽⁶⁾		

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8.88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6-MM01		6-MM02		6-MM03	
Humus (% ds)		4,1		4,3		3,6	
Lutum (% ds)		1,7		1,2		1,0	
Datum van toetsing		12-4-2018		12-4-2018		12-4-2018	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie,		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie,		matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,797		0,987		0,264	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,14	0,14	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,21	0,21	0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,11	0,11	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,13	0,13	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,10	0,10	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,08	0,08	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,09	0,09	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,09	0,09	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,80		0,99		0,26
PCB (som 7)	µg/kg ds	28		43		39	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	11,3		18,7		14	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	1,1	2,7	1,4	3,3	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	3,0	7,3	5,8	13,5	3,5	9,7
PCB 153	µg/kg ds	3,3	8,0	5,2	12,1	4,5	12,5
PCB 180	µg/kg ds	1,8	4,4	4,2	9,8	3,2	8,9
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	1,8	6,3	<1,5	<3,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	6,0	17,5	<3	<6
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,7	16,8	17	33	16	31
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	49	110	36	82
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,35	0,54	0,27	0,43
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	42	163 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05	0,07	0,12	0,17	0,10	0,14
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	32	35	53	24	37
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	88,1	88,0 ⁽⁶⁾	87,7	88,0 ⁽⁶⁾	87,6	88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,7		1,2		1,0	
Organische stof (humus)	%	4,1		4,3		3,6	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	17 ⁽⁶⁾	7	16 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾	7	16 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<34	<20	<33	<20	<39

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6-MM04		6-MM05		6-MM06	
Humus (% ds)		2,7		3,1		2,5	
Lutum (% ds)		1,9		1,6		1,1	
Datum van toetsing		12-4-2018		12-4-2018		12-4-2018	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie,		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie,		zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie,	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,497		0,254		6,227	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,09	0,09
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,96	0,96
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,05	0,05	1,7	1,7
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,03	0,03	0,66	0,66
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,03	0,03	0,60	0,60
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,03	0,03	0,65	0,65
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02	0,46	0,46
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	0,54	0,54
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,03	0,03	0,56	0,56
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50		0,25		6,2
PCB (som 7)	µg/kg ds		<18		26		<20
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		8		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	1,6	5,2	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	2,1	6,8	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	1,5	4,8	<1	<3
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,6	9,1	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,0	17,5	3,0	8,8	<3	<6
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	32	11	22	5,9	12,0
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	173	24	55	<20	<33
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,20	0,33	0,21	0,34	0,24	0,40
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,10	0,07	0,10	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	39	22	34	16	25
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	89,3	89,0 ⁽⁶⁾	89,0	89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9		1,6		1,1	
Organische stof (humus)	%	2,7		3,1		2,5	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	30 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	6	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	22 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾	7	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	<20	<45	<20	<56

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6-MM07		6-MM08	
Humus (% ds)		2,0		2,4	
Lutum (% ds)		1,0		1,3	
Datum van toetsing		12-4-2018		12-4-2018	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie,		zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie,	
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,101		0,344	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,08	0,08
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10		0,34
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25		30
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		7,2	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	1,4	5,8
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	1,7	7,1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	1,3	5,4
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	1,8	6,3
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	4,6	13,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,1	10,6	11	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	55	30	70
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,23	0,39
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	17	27
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	
Droge stof	% w/w	90,2	90,0 ⁽⁶⁾	88,9	89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,0		1,3	
Organische stof (humus)	%	2,0		2,4	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<58

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6-15-1		6-17-1		6-19-1	
Humus (% ds)		4,3		4,3		4,3	
Lutum (% ds)		1,2		1,2		1,2	
Datum van toetsing		16-4-2018		16-4-2018		16-4-2018	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, 55 kg gezeefd, 0,3kg bvm bodemvocht van 21,6%		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, 54 kg gezeefd, 0,4 kg bvm bodemvocht van 21,6%		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, 57 kg gezeefd, 0,4 kg bvm bodemvocht van 21,6%	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	µg/kg ds		18		26		34
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,6		11		14,7	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<2	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	1,7	4,0	2,6	6,0	4,0	9,3
PCB 153	µg/kg ds	2,0	4,7	2,8	6,5	4,4	10,2
PCB 180	µg/kg ds	1,1	2,6	2,8	6,5	3,5	8,1
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	90,2	90,0 ⁽⁶⁾	88,6	89,0 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		6-20-1	
Humus (% ds)		4,3	
Lutum (% ds)		1,2	
Datum van toetsing		16-4-2018	
Monster getoetst als		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, 55 kg gezeefd, 0,3 kg bvm bodemvocht van 21,6%	
Grondsoort		Zand	
		Meetw	GSSD
PCB (som 7)	µg/kg ds		52
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	22,4	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	1,8	4,2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	5,9	13,7
PCB 153	µg/kg ds	7,5	17,4
PCB 180	µg/kg ds	5,1	11,9
Artefacten	g	<1	
Aard artefacten	-	0	
Droge stof	% w/w	84,5	85,0 ⁽⁶⁾

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		6-03-1-1			6-21-1-1		
Datum		13-4-2018			13-4-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,54 - 3,54			2,60 - 3,60		
Datum van toetsing		17-4-2018			17-4-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	3,4	3,4	-0,21
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	7,6	7,6	-0,12
Koper [Cu]	µg/l	6,2	6,2	-0,15	5,7	5,7	-0,16
Zink [Zn]	µg/l	24	24	-0,06	150	150	0,12
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,57	0,57	0,03
Barium [Ba]	µg/l	66	66	0,03	44	44	-0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Berekening gecorrigeerde asbestconcentratie in grond voor asbestverdacht materiaal (>20 mm)

Monsternaam	Traject	Geïnspecteerd volume (m ³) (*1)	Volumieke massa (*2)	Inspectie efficiëntie
6-23	0,00 - 0,50	0,06	1,8 (zand)	100%

Inzetgewicht (kg) (*4)		Drooggewicht sleuf/gat op locatie (kg) (*3)	Aangetoond type asbest (*4)	Gewicht fragmenten (g) (*4)
Nat	Droog			
11,8	10,4	91,6	Golfplaat	51

Type asbest (*4)	Gewogen asbest concentratie (g) (*4)			Factor (*5)	Gecorrigeerde asbestconcentratie in grond (mg/kg d.s.) (*6)		
	Ondergrens	Gemiddeld	Bovengrens		Ondergrens	Gemiddeld	Bovengrens
Chrysotiel	5,1	6,4	7,7	1	55,7	69,9	84,0
Crocidoliet	1,0	1,8	2,6	10	109,2	196,5	283,8

*1 = Lengte x breedte x diepte, gat of sleuf. Bij een mengmonster (MM) of ruimtelijk eenheid (RE) is de inhoud de som van betreffende sleuven/gaten.

*2 = De volumieke massa is afgeleid uit de NEN5707: voor zand is uitgegaan van 1,8 kg/dm³.

*3 = Berekend door: $(1000 \times \text{inhoud sleuf} \times \text{volumieke massa}) \times ((\text{inspectie efficiëntie}) / 100) \times ((\text{gewicht droge grond}) / (\text{gewicht natte grond}))$

*4 = overgenomen van analysecertificaat

*5 = De factor verschilt per soort asbest: Voor Chrysotiel: 1 en Crocidoliet: 10

*6 = Berekend door: $(\text{gewicht fragmenten} \times 1000) \times ((\text{grens} / (\text{gewicht fragmenten})) / (\text{drooggewicht sleuf})) \times \text{factor}$