

Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Weerreys Park
te
ZUNDERT

Opdrachtgever : Waterpas Civiel Adviesbureau b.v.
T.a.v. De heer G. de Jong
Postbus 22202
3003 DE Rotterdam

Behandeld door : Ing. J.C. den Hartog

Kenmerk : R1502702-RY_1

Datum : 13 oktober 2015



Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.2 Relevante normen	3
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie	5
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	6
3.1 Veldwerkzaamheden	6
3.2 Laboratoriumonderzoek	7
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
4.2 Analyseresultaten	9
4.2.1 Toetsingskader	9
4.2.2 Grond	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
 Bijlage A Locatie gegevens	
Bijlage B Veldwerkgegevens	
Bijlage C Analyse certificaten	
Bijlage D Toetsingstabellen	
Bijlage E Situatietekening	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Waterpas Civiel Adviesbureau b.v. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse het Weerreys Park te Zundert. Eén en ander conform onze offerte van 26 augustus 2015 met kenmerk A1503331.

De aanleiding voor het aanvullend onderzoek is een opmerking van het bevoegd gezag, gemeente Zundert, naar aanleiding van de rapportage van het in april 2015 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie. In verband met intensieve boomteelt dient te bovengrond aanvullend te worden onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond met betrekking tot organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) op de locatie.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740, januari 2009. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heer E. Sonnemans. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*;
- Protocol 2002: *"Het nemen van grondwatermonsters"*.

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig met onze algemene voorwaarden.

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en / of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Concentraties in het grondwater en eventuele drijf laag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn ten gevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijf laag diktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Mos Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor uit onderzoek voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. In de bij dit onderzoek behorende aanbieding staan de betreffende voorwaarden aangegeven. Hierbij wordt onder andere vermeld dat ervan uit wordt gegaan dat het terrein vrij is van kabels en leidingen.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid / voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Met betrekking tot het uitgevoerde vooronderzoek, alsmede de locatiegegevens, beschrijving van de locatie en voorgaande bodemonderzoeken wordt verwezen naar de rapportage van het in april 2015 op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Mos Milieu B.V., d.d. 2 april 2015, rapportnummer 1500273). Deze rapportage is integraal als bijlage A aan dit rapport toegevoegd.

2.1 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de opmerkingen van de gemeente Zundert (zie bijlage A (e-mailbericht d.d. 24 augustus 2015)) wordt de locatie als verdacht beschouwd voor bodemverontreiniging met betrekking tot OCB's in de bovengrond in verband met intensieve boomteelt. Naar aanleiding van bovenstaande is de onderzoeksstrategie bepaald. De toegepaste onderzoeksstrategie is beschreven in hoofdstuk 3.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740, januari 2009. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heer E. Sonnemans. Daarbij is het volgende VKB-protocol van toepassing geweest:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Veldwerkzaamheden

Locatie (opp, m ²)	Hypothese	Veldwerk		Analyses	
		Boringen [diepte, m-mv]	Peilbuizen	Grond	Grondwater
Weerreys Park te Zundert (circa 2,3 hectare)	VED-HE	40 [0,5]	-	10 x OCB's (bovengrond) 10 x organische stof en lutum	-

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het ingrijpend aanpassen van de onderzoeksstrategie. De boringen zijn zoveel als mogelijk gelijkmatig over de locatie verdeeld. Het veldwerk is uitgevoerd op 21 september 2015 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld in het laboratorium. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2 Monstersamenstelling

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	100 (0,00 - 0,30) 100 (0,30 - 0,50) 101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,25) 102 (0,25 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM2	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM3	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,40) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM4	0,00 - 0,50	113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM5	0,00 - 0,50	130 (0,00 - 0,50) 131 (0,00 - 0,50) 137 (0,00 - 0,50) 138 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM6	0,00 - 0,50	121 (0,00 - 0,50) 122 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM7	0,00 - 0,50	120 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50) 132 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM8	0,00 - 0,50	133 (0,00 - 0,50) 134 (0,00 - 0,50) 135 (0,00 - 0,50) 136 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof
MM9	0,00 - 0,50	112 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		119 (0,00 - 0,50)	
MM10	0,00 - 0,50	123 (0,00 - 0,50) 124 (0,00 - 0,50) 129 (0,00 - 0,50) 139 (0,00 - 0,50)	OCB Pakket, Pakket lutum en organische stof

De analyses en het mengen van de monsters zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte (0,5 m-mv) uit matig fijn zand. Over het algemeen is het zand zwak humeus. Ter plaatse van boring 102 (bodemlaag 0,25 – 0,50 m-mv zijn resten puin aangetroffen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Alle grondmonsters zijn getoetst aan de vigerende wetgeving (Circulaire bodemsanering 2013, Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit). In bijlage D zijn de analysecertificaten opgenomen. De getoetste resultaten voor grond zijn opgenomen in bijlage E.

4.2.2 Grond

In onderstaande tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende AW2000- en interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2 Overschrijdingen in Monster

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0,00 - 0,50	DDE (som) (0,01)	-
MM2	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-
MM3	0,00 - 0,50	-	-
MM4	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,05) DDT (som) (0,16) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
MM5	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
MM6	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
MM7	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
MM8	0,00 - 0,50	-	-
MM9	0,00 - 0,50	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,01) DDT (som) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-
MM10	0,00 - 0,50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Waterpas Civiel Adviesbureau b.v. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse het Weerreys Park te Zundert. Eén en ander conform onze offerte van 26 augustus 2015 met kenmerk A1503331.

De aanleiding van het aanvullend onderzoek is een opmerking van het bevoegd gezag, gemeente Zundert, naar aanleiding van de rapportage van het in april 2015 uitgevoerde bodemonderzoek op de locatie. In verband met intensieve boomteelt dient de bovengrond aanvullend te worden onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond met betrekking tot organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) op de locatie.

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond ter plaatse van boring 102 zijn resten puin aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.
- In het mengmonster MM1 van de zintuiglijk schone bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan DDE (som) aangetoond.
- In de mengmonsters MM2, MM5 t/m MM7 en MM10 van de zintuiglijk schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan Drins aangetoond.
- In de mengmonsters MM4 en MM9 van de zintuiglijk schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan Drins, Som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen, DDE (som) en DDT (som) aangetoond.
- In de mengmonsters MM3 en MM8 van de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aan organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond.

De onderzoekshypothese "verdachte locatie voor wat betreft organochloorbestrijdingsmiddelen" dient op basis van de bovenbeschreven analyseresultaten te worden aangenomen. Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er – ons inziens - met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de voorgenomen uitbreidingsactiviteiten op de locatie.

Aldus opgesteld door:

Ing. J.C. den Hartog

Rijssen, 13 oktober 2015

Contr.: CvdM



Mos Milieu B.V.

Bijlage A

Locatiegegevens

Johan den Hartog

Van: Jong, Gerard de [dejong@waterpas.nl]
Verzonden: maandag 24 augustus 2015 12:41
Aan: Johan den Hartog
Onderwerp: Aanvullend onderzoek t.b.v. project Weerreys Park

Geachte heer Den Hartog,

In maart 2015 heeft Mos Milieu een Verkennend Bodemonderzoek uitgevoerd voor de projectlocatie Weerreys Park te Zundert (kenmerk R1500273-RH_1). Het onderzoek is beoordeeld door de afdeling milieu van de gemeente Zundert. Uit de reactie van de gemeente Zundert blijkt dat er aanvullend onderzoek naar OCB's verricht dient te worden. Zie onderstaande reactie van de gemeente Zundert;

Er dient aanvullend onderzoek plaats te vinden naar zogenaamde OCB's alvorens kan worden gestart met grondwerk, zie onderstaande reactie vanuit milieu.

Ik heb gekeken naar het onderzoeksrapport Weerreys Park. Tot mijn verrassing lees ik niet over een onderzoek naar OCB's. de OMWB heeft hier niet op gewezen. Ik vind dat de onderzoeker ook zelf zo attent had moeten zijn om hier op te letten, zeker gezien het historisch gebruik van de gronden. Bij andere onderzoeken worden OCB's wel meegenomen (denk maar aan Dahliakwartier).

BKK:

Op de gemeentelijke website staat de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zundert. De ontgravingenkaart bovengrond (bovenste 50 cm) is aangeduid met klasse: Industrie, juist vanwege het historisch gebruik van deze gronden t.b.v. intensieve boomteelt. De bodem is mogelijk verontreinigd met OCB's

OCB's

Organochloorbestrijdingsmiddelen zoals lindaan, dieldrin en hexachloorbenzeen zijn persistente verbindingen die ook jaren nadat het gebruik ervan is stopgezet aanwezig blijven in de bodem. Om een meer volledig beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te krijgen kan het standaard bovengrondanalysepakket worden uitgebreid.

Ik stel voor om een aanvullend onderzoek te verlangen voor de bovengrond.

Graag ontvang ik een vrijblijvende kostenopgave t.b.v. het aanvullend onderzoek naar OCB's.
Ik zie uw reactie graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Gerard de Jong
Projectleider



Rotterdam / Hoofddorp



Postadres:
Postbus 22202
3003 DE Rotterdam

Bezoekadres:
Vijverhofstraat 47
3032 SB Rotterdam

[T] 010-2657560

[M] 06-14955262
[E] dejong@waterpas.nl
[I] www.waterpas.nl

Alle werkzaamheden die door Waterpas worden aangeboden, worden verricht onder haar Algemene Voorwaarden. Deze zijn, voor zover niet bekend of verstrekt bij de opdracht, gepubliceerd op de website www.waterpas.nl/voorwaarden en worden op eerste verzoek toegezonden.

De informatie verzonden in dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Indien u niet de beoogde ontvanger van dit bericht bent, verzocht Waterpas u dit bericht te verwijderen, eventuele bijlagen niet te openen en wijst Waterpas u op de onrechtmatigheid van het gebruiken, kopiëren of verspreiden van de inhoud van dit bericht, inclusief bijlagen. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van de in de e-mail ontvangen informatie aan derden is niet toegestaan. Waterpas staat niet in voor de juiste overbrenging van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan.

Betreft : Verkennend bodemonderzoek Weerreys Park
te
ZUNDERT

Opdrachtgever : Waterpas Civiel Adviesbureau b.v.
T.a.v. De heer G. de Jong
Postbus 22202
3003 DE Rotterdam

Behandeld door : Ing. J.C. den Hartog

Kenmerk : R1500273-RH_1

Datum : 2 april 2015



Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.2 Relevante normen	3
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemene locatiegegevens	5
2.2 Locatiebeschrijving en historie	5
2.3 Historische informatie en eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.4 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie	6
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1 Veldwerkzaamheden	7
3.2 Laboratoriumonderzoek	7
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	11
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
4.2 Analyseresultaten	11
4.2.1 Toetsingskader	11
4.2.2 Grond	12
4.2.3 Grondwater	12
5. RAW TOETSING EN BEMESTINGSONDERZOEK	13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
 Bijlage A Locatie gegevens	
Bijlage B Veldwerkgegevens	
Bijlage C Analyse certificaten	
Bijlage D Toetsingstabellen	
Bijlage E Situatietekening	
Bijlage F RAW toetsing zand	
Bijlage G Bemestingsonderzoek	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Waterpas Civiel Adviesbureau b.v. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse het Weerreys Park te Zundert. Eén en ander conform onze offerte van 6 februari 2015 met kenmerk A1500559

De aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen woningbouwactiviteiten op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740, januari 2009. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heer E. Sonnemans. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";
- Protocol 2002: "*Het nemen van grondwatermonsters*".

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Milieu B.V. een procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Milieu B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Milieu B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Milieu B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig met onze algemene voorwaarden.

Mos Milieu B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en / of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Concentraties in het grondwater en eventuele drijfslag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn ten gevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslag diktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten

ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Mos Milieu B.V. is niet aansprakelijk voor uit onderzoek voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. In de bij dit onderzoek behorende aanbieding staan de betreffende voorwaarden aangegeven. Hierbij wordt onder andere vermeld dat ervan uit wordt gegaan dat het terrein vrij is van kabels en leidingen.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid / voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Voor het vaststellen van de onderzoekshypothese (in hoofdstuk 3) is vooronderzoek conform de NEN 5725 vereist. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd.

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
 - <http://maps.google.nl>
- Het raadplegen van www.bodemloket.nl
- Het raadplegen van www.omwb.nl (website Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant)

In bijlage A is een selectie van de relevante gegevens weergegeven.

2.1 Algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijke deel van de plaats Zundert. Ten westen van de onderzoekslocatie in de autoweg N263 gesitueerd. In bijlage A is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.2 Locatiebeschrijving en historie

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijk deel van Zundert. In bijlage E is de exacte situering van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage A zijn foto's van de locatie opgenomen.

Bij de door ons uitgevoerde locatie-inspectie werd de volgende situatie aangetroffen:

- De locatie is grotendeels onverhard (akker); in het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie is en repac-laag aanwezig; oppervlakte circa 150 m² (zie boorstaten bijlage B) ;
- Er zijn op de onderzoekslocatie geen activiteiten aangetroffen die tot een mogelijke bodembelasting kunnen leiden;
- Er zijn geen vul- of ontluftpunten op de onderzoekslocatie aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een ondergrondse tank;
- Er zijn geen verdachte deellocaties te onderscheiden;
- Op de aanwezige opstal in de noordoosthoek van de onderzoekslocatie is asbestverdacht plaatmateriaal aanwezig.

Bij de locatie-inspectie zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.3 Historische informatie en eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Uit verkregen informatie van Bodemloket.nl en OMWB.nl blijkt dat er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Hieronder zullen deze onderzoeken kort worden opgesomd;

- Verkennend bodemonderzoek (Turnstraat omgeving, De Rooij, rapportnummer 92-062/IO, d.d. 3 december 1992).
- Verkennend bodemonderzoek (Burgemeester Manderslaan 54/56 (Paulusschool), rapportnummer 92-061/IO, d.d. 3 december 1992).
- Verkennend bodemonderzoek (Turnstraat omgeving, Wematech, rapportnummer VBE-20010110, d.d. 30 januari 2001).
- Verkennend bodemonderzoek (Burgemeester Manderslaan achter 56B, Wematech, rapportnummer VBE-20010528, d.d. 19 juli 2001).

Bij deze onderzoeken zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater aangetoond (met uitzondering van een overschrijding van de toenmalige tussenwaarde voor de parameter zink in het grondwater bij het onderzoek uitgevoerd door De Rooij). Voor verdere relevante gegevens aangaande deze onderzoeken wordt verwezen naar bijlage A van dit rapport.

2.4 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie als grootschalig onverdacht voor bodemverontreiniging beschouwd. Naar aanleiding van bovenstaande is de onderzoeksstrategie bepaald. De toegepaste onderzoeksstrategie is beschreven in hoofdstuk 3.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740, januari 2009. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heer E. Sonnemans. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing geweest:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";
- Protocol 2002: "*Het nemen van grondwatermonsters*".

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle verrichte veldwerkzaamheden.

Locatie (opp, m ²)	Hypothese	Veldwerk		Analyses	
		Boringen [diepte, m-mv]	Peilbuizen	Grond	Grondwater
Weerreys Park te Zundert (circa 2,3 hectare)	ONV-GR	21 [0,5] 4 [2,0] 3 asbest-inspectiegaten (icm boringen)	1 [3,0] 2 [3,5]	2 STAP 1 (bovengrond) 2 STAP 1 (ondergrond) 1 asbest in puin > 10mm	3 STAPW

STAP 1: standaard analysepakket voor grond (9 zware metalen, PAK, PCB's, minerale olie, organische stof en lutum, inclusief AS3000 voorbehandeling)

STAPW: standaard analysepakket voor grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromaten, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie, inclusief AS3000 voorbehandeling)

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het ingrijpend aanpassen van de onderzoeksstrategie. De boringen zijn zoveel als mogelijk gelijkmatig over de locatie verdeeld. Het veldwerk is uitgevoerd op 17 en 18 maart 2015 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen, graven asbestinspectiegaten (in puinverharding) en plaatsen van de peilbuizen;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;
- Zeven, uitharken en bemonsteren asbestinspectiegaten (samenstellen mengmonster) ter plaatse van de aanwezige puinverharding op het noordoostelijk terreindeel;
- Het schoonpompen van de peilbuizen direct na plaatsing.

De beschrijvingen van de boorprofielen zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen.

Puin is geen bodem. Het onderzoeken ervan valt niet onder de BRL SIKB 2000. Het logo 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' is daarop niet van toepassing.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen mengmonsters samengesteld in het laboratorium. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zand, zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM2	0,00 - 0,75	03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,40) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 26 (0,25 - 0,75) 28 (0,25 - 0,75)	Bovengrond, zand, zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM3	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 0,80) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (0,50 - 0,80) 02 (0,80 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,20 - 1,40) 04 (1,60 - 2,00)	Ondergrond, zand, zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lutum en organische stof

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM4	0,50 - 2,00	03 (0,50 - 0,90) 03 (1,20 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 0,70) 05 (0,70 - 1,00) 06 (0,80 - 1,30) 06 (1,30 - 1,80) 27 (0,75 - 1,00) 27 (1,00 - 1,50) 27 (1,50 - 2,00)	Ondergrond, zand, zintuiglijk schoon	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM-asbest	0,00 - 0,25	MM 26 (0,00 - 0,25) MM 27 (0,00 - 0,25) MM 28 (0,00 - 0,25)	Puinverharding (repac)	Asbest kwant puin >10mm 25-27kg

De grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, inclusief voorbehandeling conform AS3000. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar het analysecertificaat onder bijlage C.

De analyses en het mengen van de monsters zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat tot de maximale boordiepte (3,5 m-mv) uit matig fijn zand. Over het algemeen is het zand, met name in de toplaag, zwak humeus. Tijdens de veldwerkzaamheden varieerde de grondwaterstand van circa 1,8 tot 2,0 m-mv.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
26	0,75	0,00 - 0,25	Geen bodem	Puinverharding; volledig repac
27	2,00	0,00 - 0,25	Geen bodem	Puinverharding; volledig repac
28	0,75	0,00 - 0,25	Geen bodem	Puinverharding; volledig repac

Tijdens het bemonsteren van het grondwater op 24 maart 2015 is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. In onderstaande tabel zijn deze veldmetingen weergegeven. Het betreft uiteraard een momentopname.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,50 - 3,50	1,75	6,2	362	5,53
02	2,50 - 3,50	1,83	6,0	592	3,41
03	2,00 - 3,00	1,49	6,5	350	10,3

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Alle grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de vigerende wetgeving (Circulaire bodemsanering 2013, Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit). In bijlage D zijn de analysecertificaten opgenomen. De getoetste resultaten voor grond- en grondwater zijn opgenomen in bijlage E.

4.2.2 Grond

In onderstaande tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende AW2000- en interventiewaarde overschrijden.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	0,00 - 0,50	-	-
MM2	0,00 - 0,75	-	-
MM3	0,50 - 2,00	-	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM4	0,50 - 2,00	-	-
MM-asbest	0,00 - 0,25		-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.3 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef- en interventiewaarde overschrijden.

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	2,50 - 3,50	Zink [Zn] (0,16) Cadmium [Cd] (0,04) Barium [Ba] (0,23)	-
02	2,50 - 3,50	Zink [Zn] (0,28) Cadmium [Cd] (0,08) Barium [Ba] (0,07) Naftaleen (-)	-
03	2,00 - 3,00	Zink [Zn] (0,04) Barium [Ba] (0,31)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

5. RAW TOETSING EN BEMESTINGSONDERZOEK

In combinatie met het verkennend milieukundig onderzoek zijn eveneens monsters genomen van het zand ten behoeve van het verkrijgen van inzicht in de geotechnische herbruikbaarheid van het opgeboorde zand. Hierbij is getoetst aan de standaard RAW 2010. Dit onderzoek is uitgevoerd door Mos Grondmechanica B.V.

Bij de toetsing aan de genoemde RAW-bepalingen blijkt dat het zand uit de boringen 01 en 03 geschikt is voor zand in een zandbed en voor zand in een ophoging of aanvulling. Het zand van boring 02 is niet geschikt als zand in een zandbed, maar wel als zand in een ophoging of aanvulling

Tevens is een bemestingsonderzoek uitgevoerd door BLGG AgroXpertus te Wageningen. Voor de bevindingen aangaande dit onderzoek wordt verwezen naar bijlage G van onderhavig rapport. De rapportage van de RAW bepalingen is opgenomen onder bijlage F van dit rapport.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Waterpas Civiel Adviesbureau b.v. heeft Mos Milieu B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse het Weerreys Park te Zundert. Eén en ander conform onze offerte van 6 februari 2015 met kenmerk A1500559.

De aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen woningbouwactiviteiten op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Uit de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. In de noordoosthoek van de onderzoekslocatie is een puinverharding (repac) aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek visueel geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. Op het schuurtje dat aanwezig is in de noordoosthoek van de onderzoekslocatie is asbestverdacht plaatmateriaal aanwezig.
- In de mengmonsters van zowel de zintuiglijk schone boven-, als de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters aangetoond.
- In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarde voor de parameters zink, barium en/of cadmium en naftaleen aangetoond.
- in het geanalyseerde mengmonster van de aanwezige puinverharding is analytisch geen asbest aangetroffen.

De onderzoekshypothese "grootschalig onverdachte locatie" dient op basis van de bovenbeschreven analyseresultaten te worden verworpen. Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de voorgenomen uitbreidingsactiviteiten op de locatie.

Aldus opgesteld door:

Ing. J.C. den Hartog

Rijssen, 2 maart 2015


Contr.: LA


Mos Milieu B.V.

Bijlage A

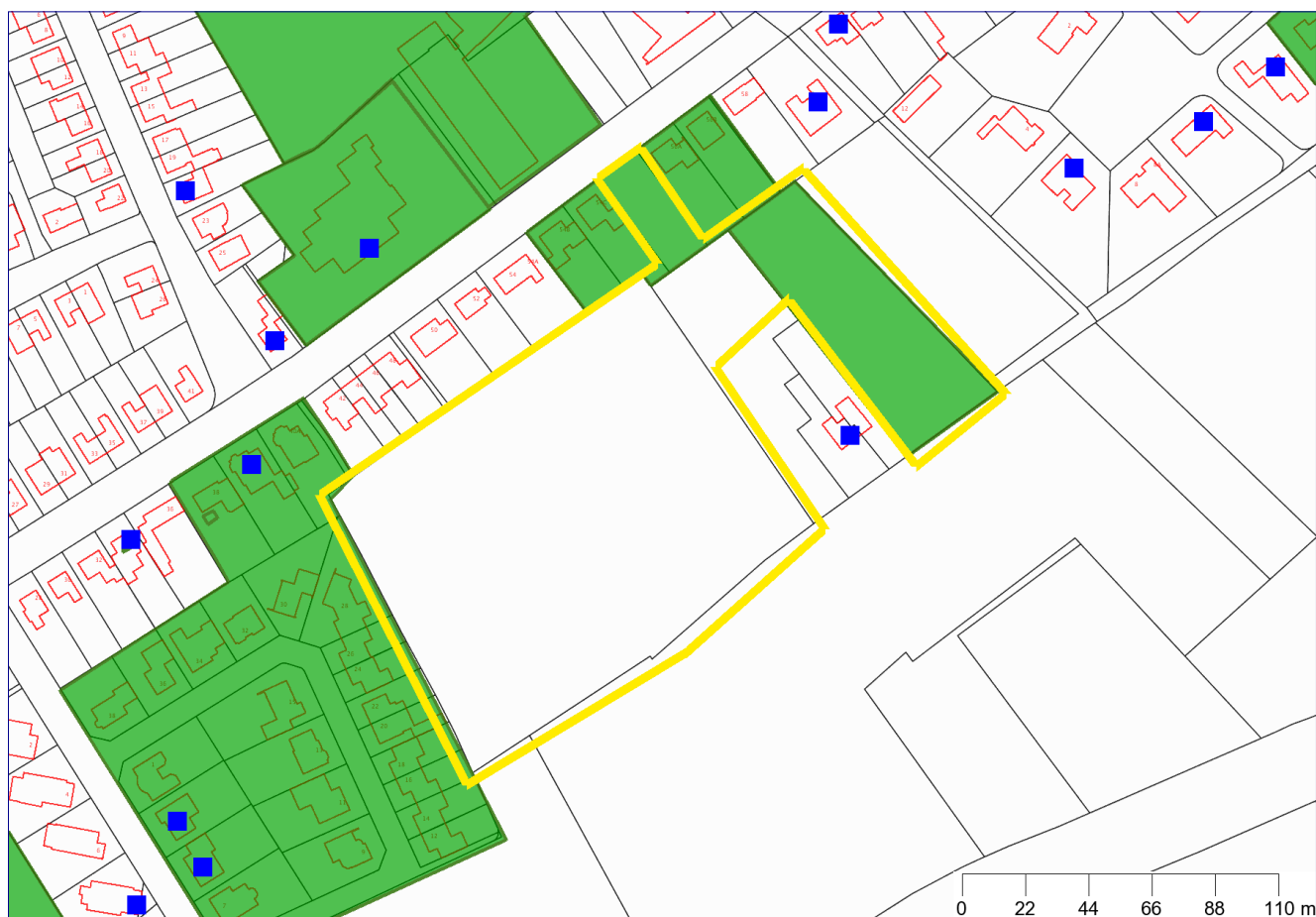
Locatiegegevens

Fotoblad



Omgevingsrapport

achter_Burg._Manderslaan_te_Zundert



Geselecteerd perceel



Perceelgrenzen



Locatiecontouren



Rapportcontouren



Hbb locaties



Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 104844 Y 386879

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-03-2015

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht locatiegegevens	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	7
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	7
Uitleg begrippen bij deze rapportage	8
Analyseresultaten in conclusie	10
Wat u moet weten over tankgegevens	10
Disclaimer	11

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Moerdijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Turnstraat div"

Locatie	Turnstraat div
Locatiecode	NZ087900037
Adres	Turnstraat div
Postcode	
Plaatsnaam	ZUNDERT
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	VO transactie
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBE-20010110
Rapportdatum	30-01-2001
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Geen bijzonderheden
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Turnstraat div VO bouwvergunning
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	De Rooij
Rapportnummer	92-062/IO
Rapportdatum	03-12-1992
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Grondwater: EOX, min. olie, cadmium, chroom, toluen en xylenen > S Zink > T (zie ook aantekeningen)
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Burgemeester Manderslaan div"

Locatie	Burgemeester Manderslaan div
Locatiecode	NZ087900298
Adres	Burgemeester Manderslaan div
Postcode	
Plaatsnaam	ZUNDERT
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Paulusschool nr. 54/56
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Overig
Rapportnummer	92-061/IO
Rapportdatum	03-12-1992
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bij het onderzoek zijn verhogingen van de referentiewaarde van een aantal stoffen aangetroffen. In de grond betreffen deze stoffen Hg, Cr, Tolueen en Xylenen.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Burgemeester Manderslaan ong."

Locatie	Burgemeester Manderslaan ong.
Locatiecode	NZ087900350
Adres	Burgemeester Manderslaan ong.
Postcode	
Plaatsnaam	ZUNDERT
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	achter 56B VO transactie/Oude Gasthuisstraat
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBE-20010528
Rapportdatum	19-07-2001
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	Bovengrond: PAK > S
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Bodemloket rapport

geprint op 1 Apr 2015 13:19

Rapport NB087902516

Locatie

ID	NB087902516
Locatiecode BIS	AA087900037
Locatie	Turnstraat div
Adres	Turnstraat ZUNDERT
Gegevensbeheerder	Zundert
Bevoegd gezag	Zundert

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenkend onderzoek NEN 5740	De Rooij	92-062/IO	1992-12-03
Verkenkend onderzoek NEN 5740	Wematech	VBE-20010110	2001-01-30

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

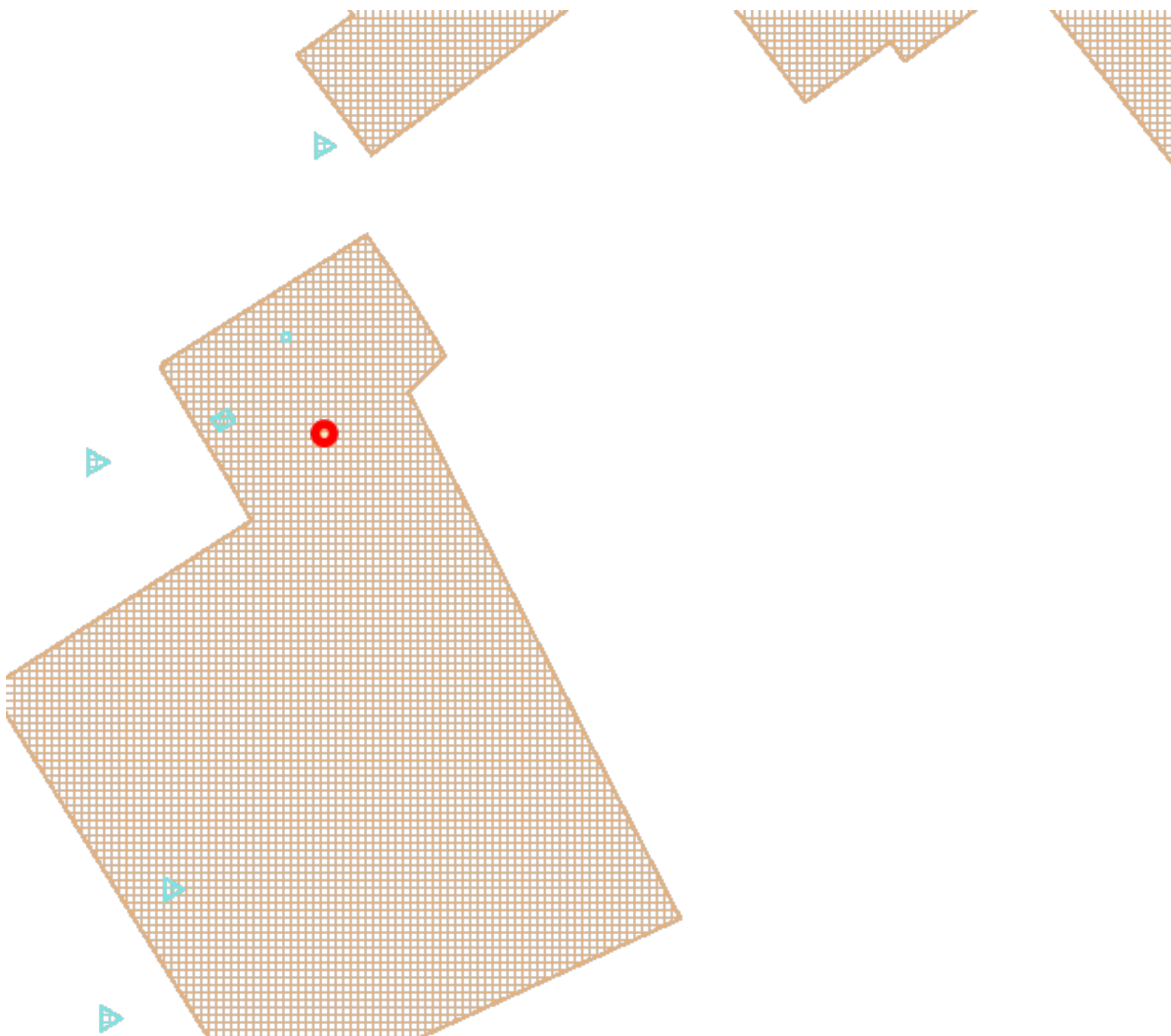
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant)
- bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant)
- bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant tot 1 april 2015), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292
- de [gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 1 Apr 2015 13:20

Rapport NB087902274

Locatie

ID	NB087902274
Locatiecode BIS	AA087900298
Locatie	Burgemeester Manderslaan div
Adres	Burgemeester Manderslaan ZUNDERT
Gegevensbeheerder	Zundert
Bevoegd gezag	Zundert

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	Overig	92-061/IO	1992-12-03

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

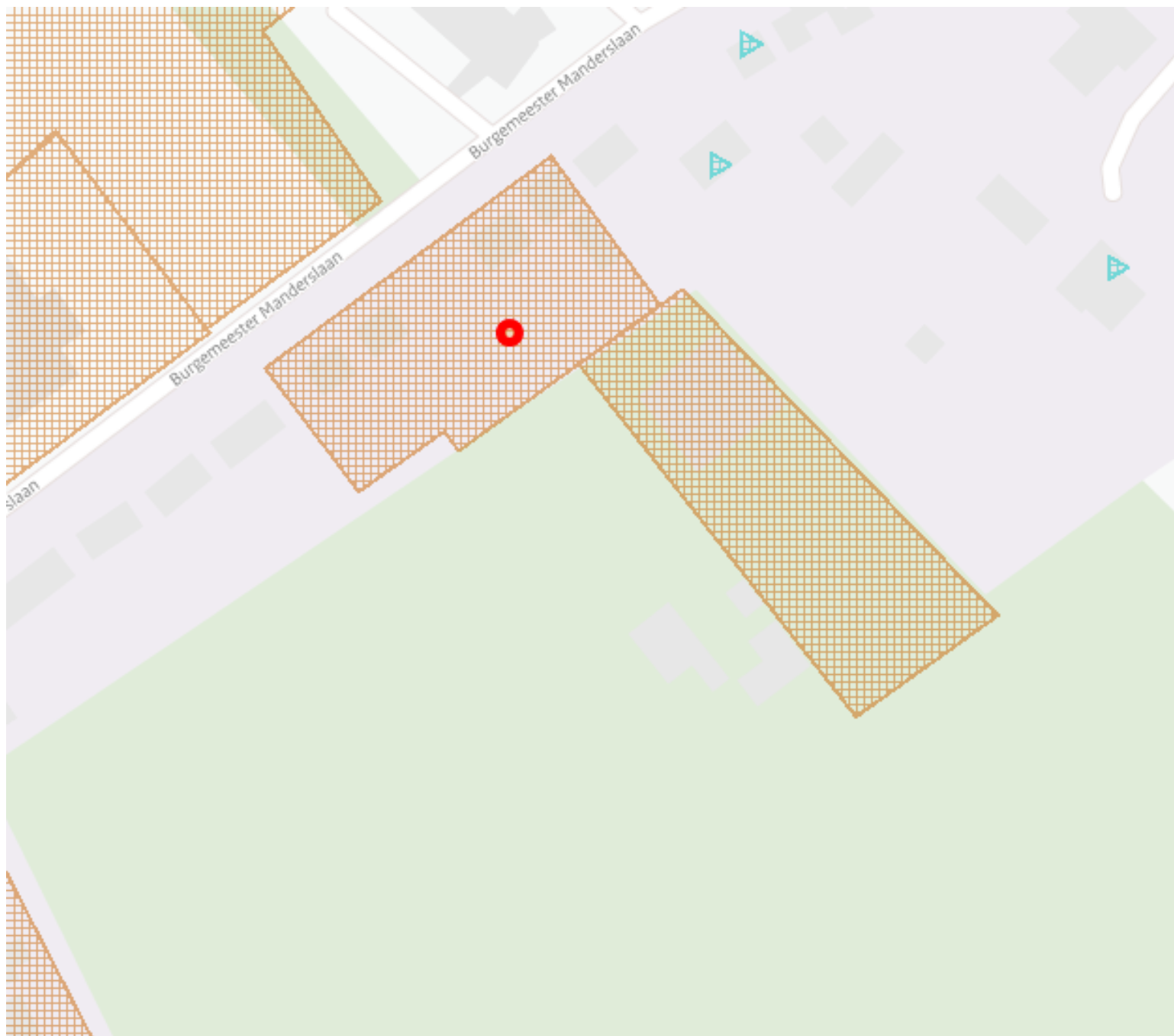
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant)
- bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant)
- bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant tot 1 april 2015), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292
- de [gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bodemloket rapport

geprint op 1 Apr 2015 13:20

Rapport NB087902275

Locatie

ID	NB087902275
Locatiecode BIS	AA087900350
Locatie	Burgemeester Manderslaan ong.
Adres	Burgemeester Manderslaan ZUNDERT
Gegevensbeheerder	Zundert
Bevoegd gezag	Zundert

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren OO

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Wematech	VBE-20010528	2001-07-19

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

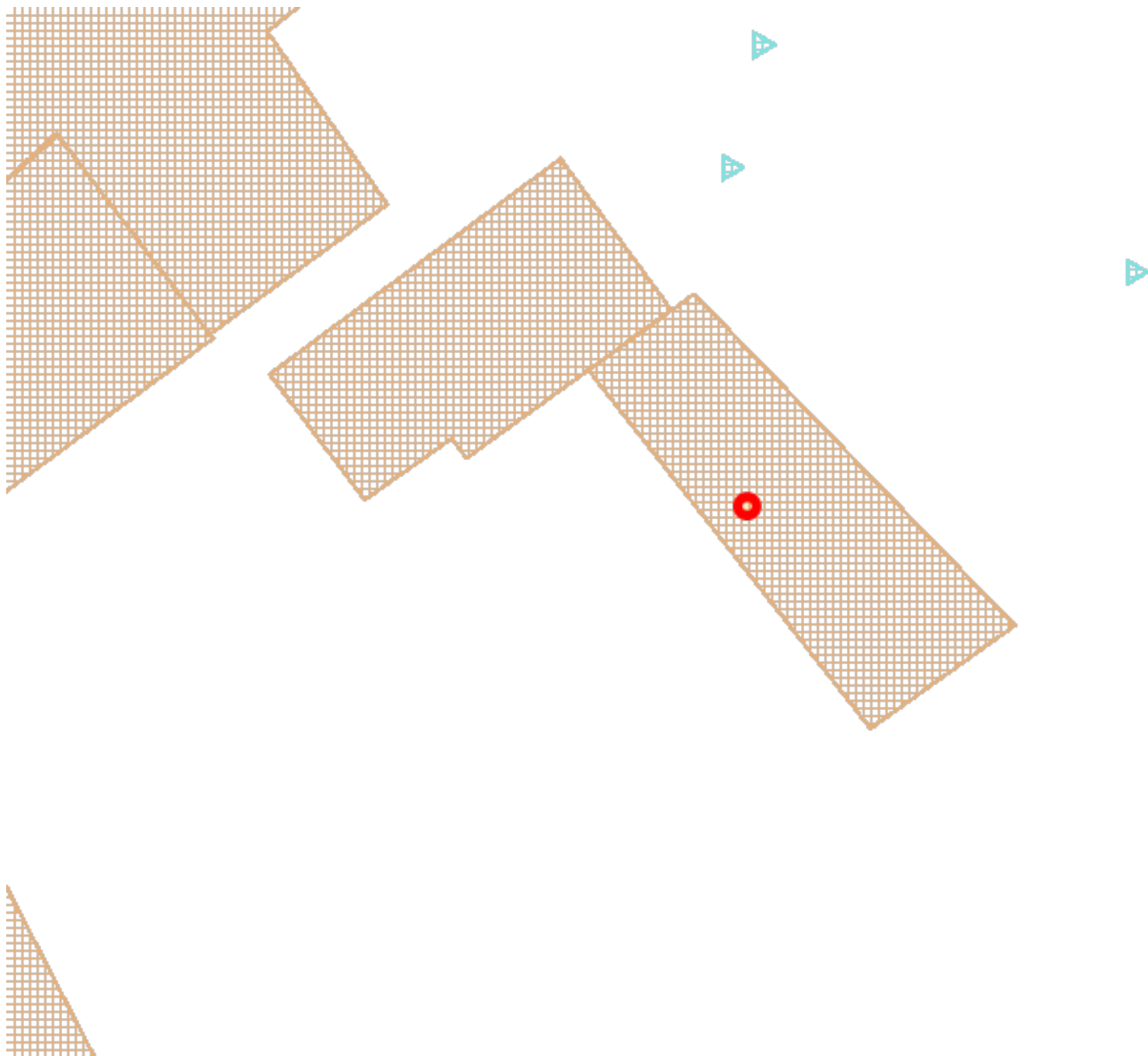
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant)
- bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant)
- bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant tot 1 april 2015), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292
- de [gemeente](#) waarin de locatie ligt.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar

Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

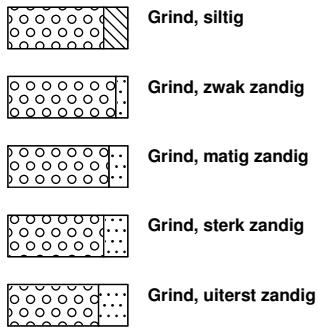
Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

Bijlage B

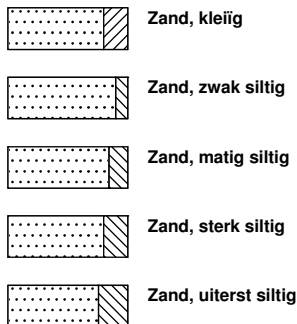
Veldwerkgegevens

Legenda (conform NEN 5104)

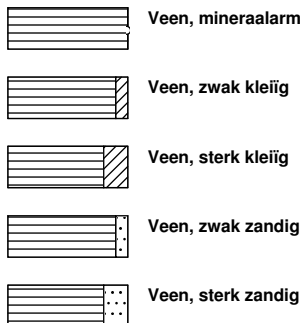
grind



zand



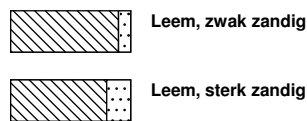
veen



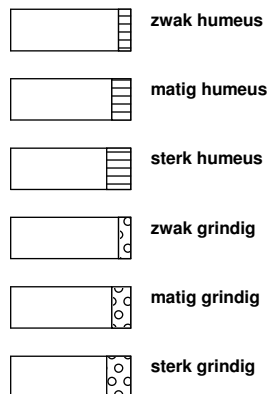
klei



leem



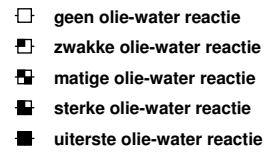
overige toevoegingen



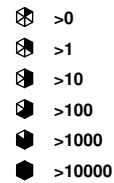
geur



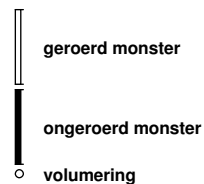
olie



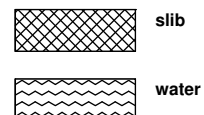
p.i.d.-waarde



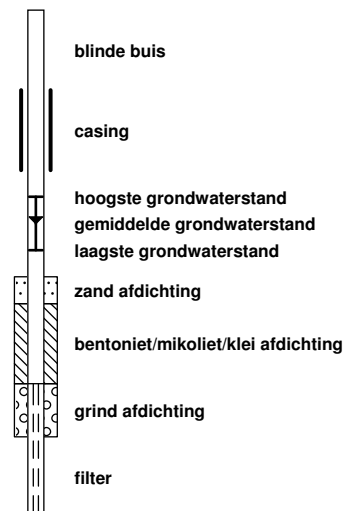
monsters



overig



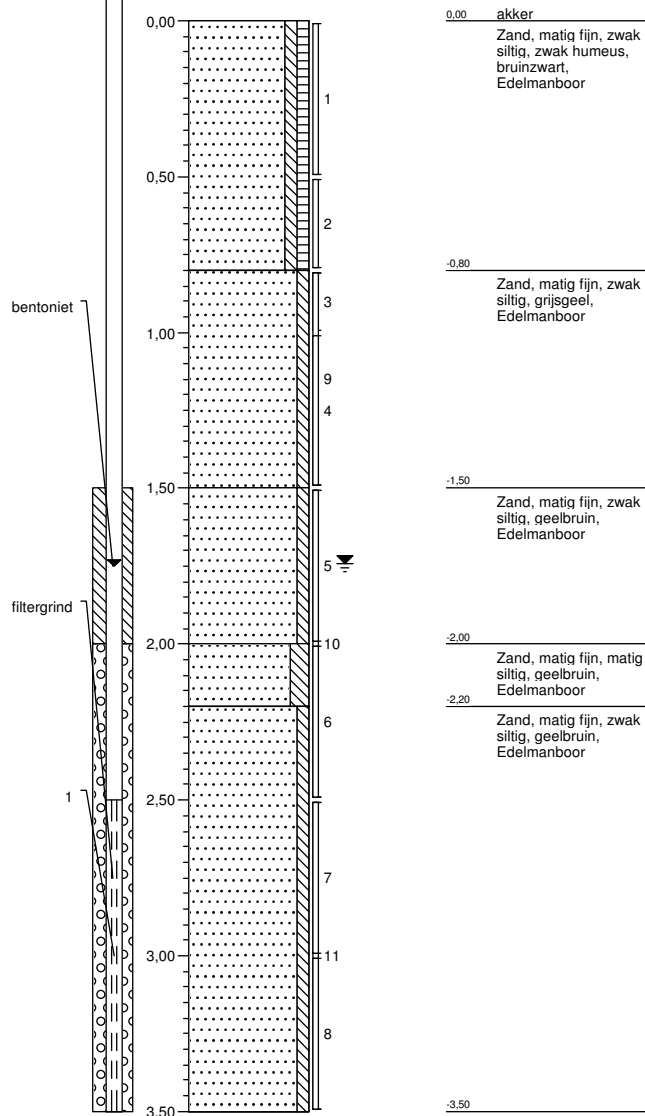
peilbuis



Schaal 1: 25

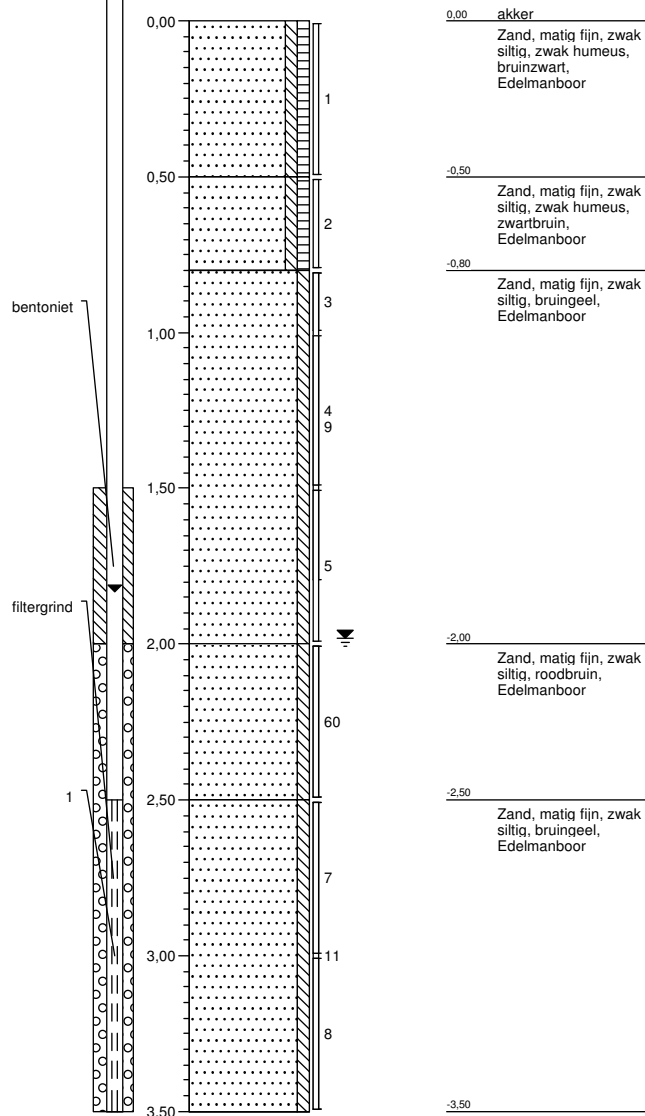
Boring: 01

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 17-03-2015
GWS 174



Boring: 02

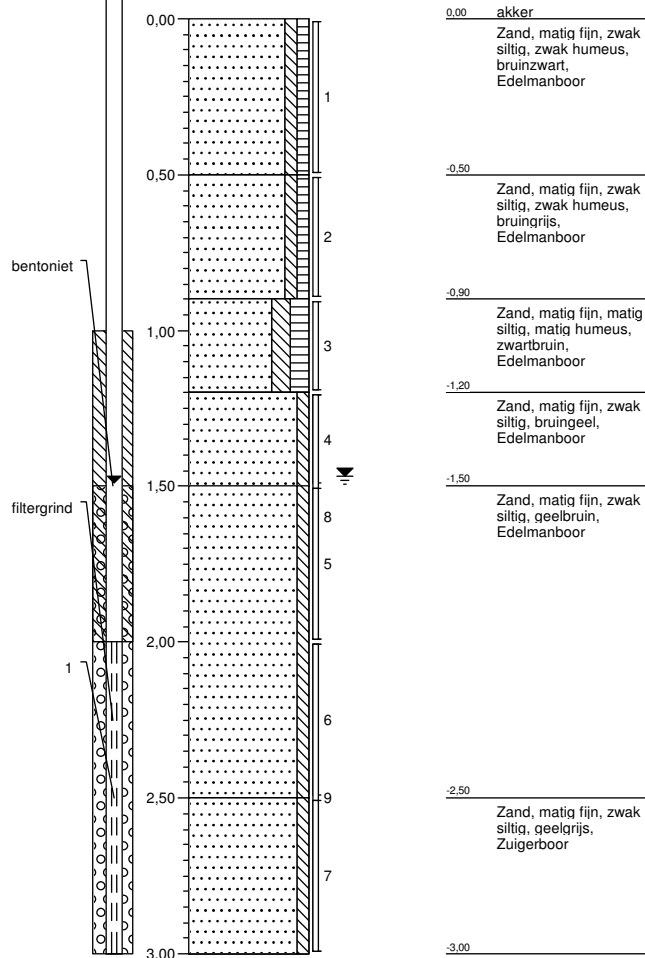
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 17-03-2015
GWS 198



Schaal 1: 25

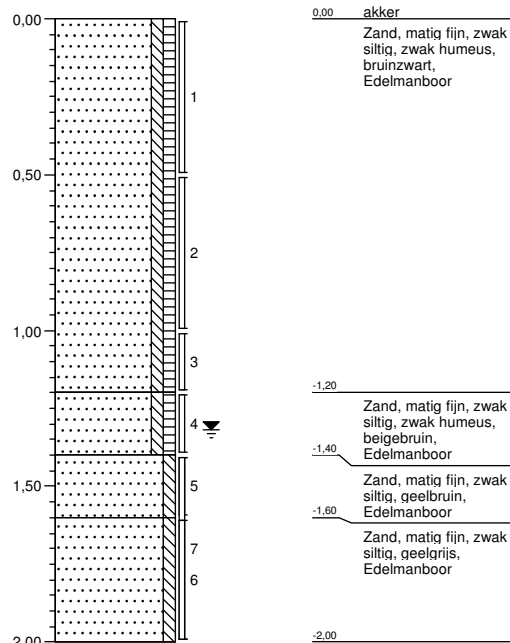
Boring: 03

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 17-03-2015
 GWS 147



Boring: 04

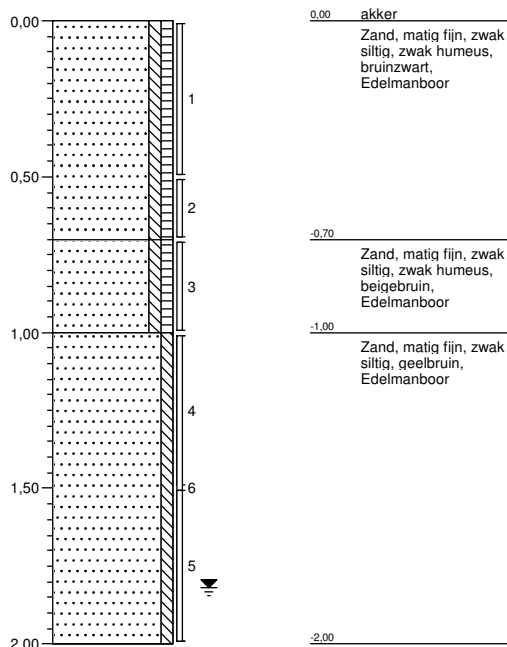
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 18-03-2015
 GWS 132



Schaal 1: 25

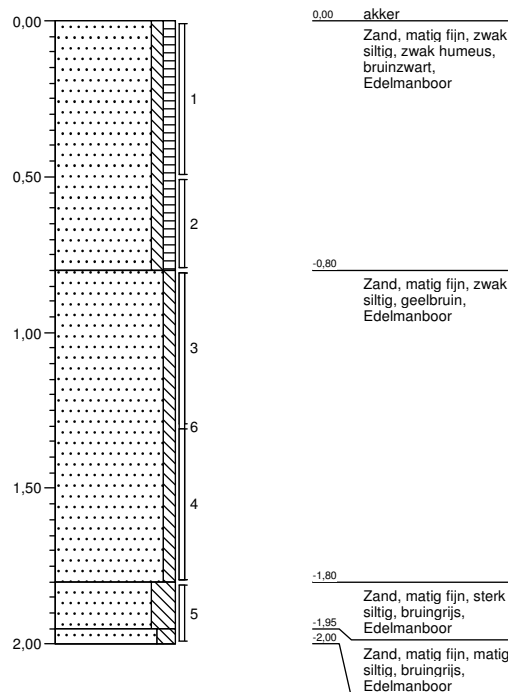
Boring: 05

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 18-03-2015
 GWS 182



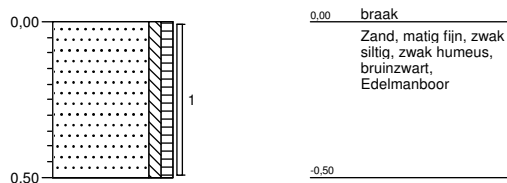
Boring: 06

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 18-03-2015
 GWS



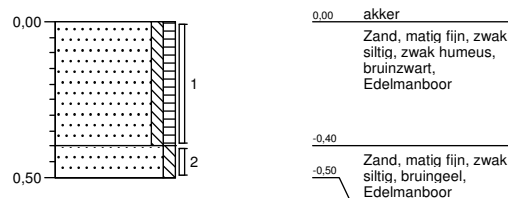
Boring: 07

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 17-03-2015
 GWS



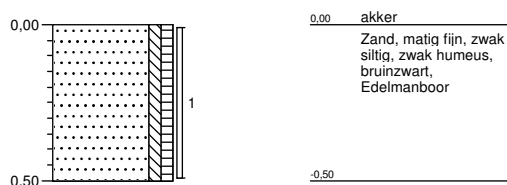
Boring: 08

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 18-03-2015
 GWS



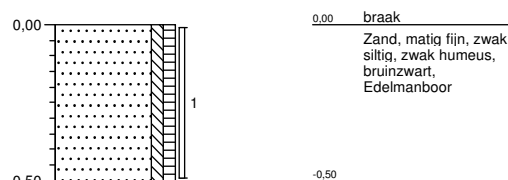
Boring: 09

Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 18-03-2015
 GWS



Boring: 10

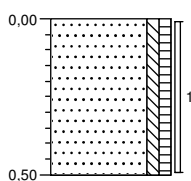
Boormeester: Erik Sonnemans
 Datum: 17-03-2015
 GWS



Schaal 1: 25

Boring: 11

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 17-03-2015
GWS

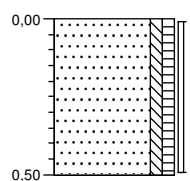


0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 12

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 17-03-2015
GWS

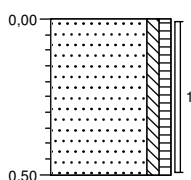


0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 13

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 17-03-2015
GWS

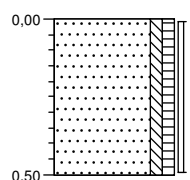


0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 14

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS

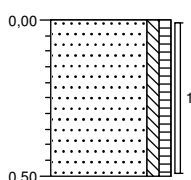


0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 15

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS

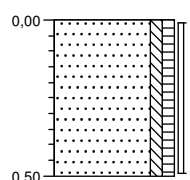


0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 16

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS

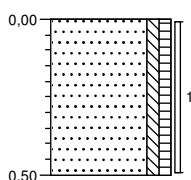


0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 17

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS

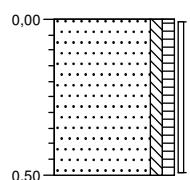


0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Boring: 18

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



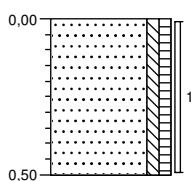
0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor

-0.50

Schaal 1: 25

Boring: 19

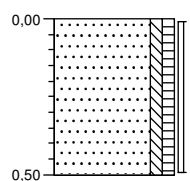
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 20

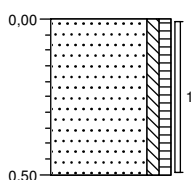
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 21

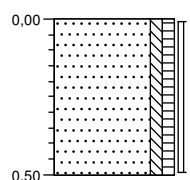
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 22

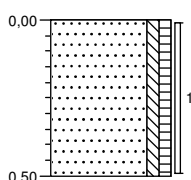
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 23

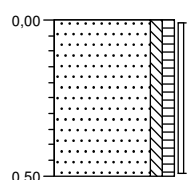
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 24

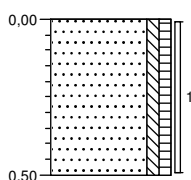
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 25

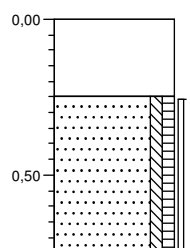
Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



0.00 akker
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 26

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 17-03-2015
GWS

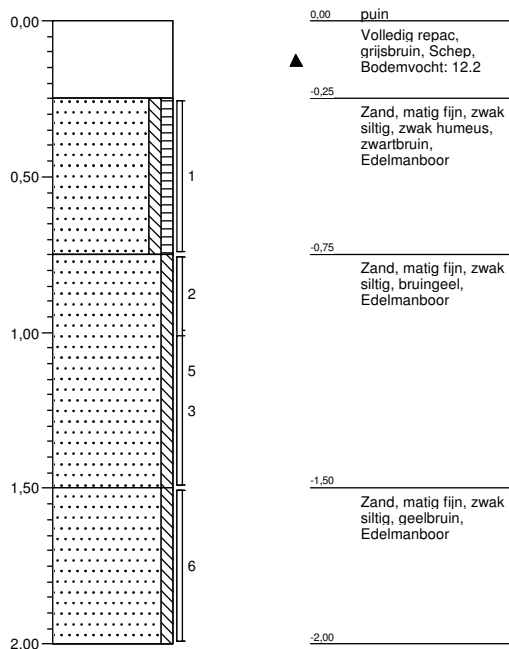


0.00 puin
▲ Volledig repac,
grijsbruin, Schep,
Bodemvocht: 12.6
-0.25
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
zwartbruin,
Edelmanboor
-0.75

Schaal 1: 25

Boring: 27

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



Boring: 28

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



Boring: MM 26,27 ,28

Boormeester: Erik Sonnemans
Datum: 18-03-2015
GWS



Bijlage C

Analysecertificaten



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
A. Visser
Het Wendelgoor 13
7604 PJ ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Uw projectnummer : 1500273
ALcontrol rapportnummer : 12118942, versienummer: 1

Rotterdam, 25-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1500273. 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.

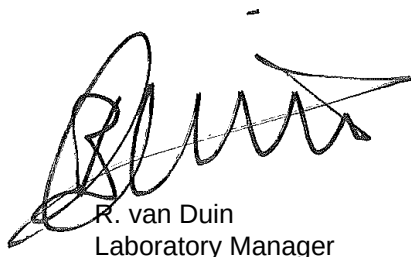
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12118942 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 18-03-2015
 Rapportagedatum 25-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdacht	MM-asbest MM 26,27 ,28 (0-25) MM 26,27 ,28 (0-25)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	25.36	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.7	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 3 van 4

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12118942 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 18-03-2015
 Rapportagedatum 25-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1195849	17-03-2015	18-03-2015	ALC291
001	E1195848	17-03-2015	18-03-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12118942-001

Datum analyse: 25-03-2015

Projectnummer: 1500273

Projectnaam: 1500273

Monsteromschrijving: MM-asbest

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	22670	g
totaal gewicht voor drogen	25360	g
droge stof	89.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	81	100														
16-32	9	100														
8-16	2500	100														
4-8	3124	100														
2-4	1999	31.6														1.1
1-2	1739	23.7														0.3
0.5-1	2085	6.6														0.3
<0.5	11133															

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 12 uit NEN 5897;2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897;2005.

**** 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.



Analysrapport

Mos Milieu B.V.
A. Visser
Het Wendelgoor 13
7604 PJ ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Uw projectnummer : 1500273
ALcontrol rapportnummer : 12118944, versienummer: 1

Rotterdam, 26-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1500273. 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 analysrapport.

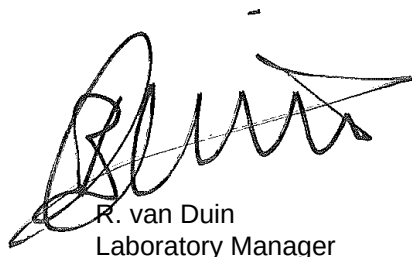
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12118944 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 18-03-2015
 Rapportagedatum 26-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 26 (25-75) 28 (25-75)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-80) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (120-140) 04 (160-200)				
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-90) 03 (120-150) 03 (150-200) 05 (50-70) 05 (70-100) 06 (80-130) 06 (130-180) 27 (75-100) 27 (100-150) 27 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.0	88.9	85.5	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	2.1	0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.5	2.7	2.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	13	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.12	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.124 ¹⁾	0.457 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
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
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12118944 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 18-03-2015
 Rapportagedatum 26-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 03 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 26 (25-75) 28 (25-75)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-80) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-80) 02 (80-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (120-140) 04 (160-200)
004	Grond (AS3000)	MM4 03 (50-90) 03 (120-150) 03 (150-200) 05 (50-70) 05 (70-100) 06 (80-130) 06 (130-180) 27 (75-100) 27 (100-150) 27 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Projectnummer 1500273
Rapportnummer 12118944 - 1

Orderdatum 18-03-2015
Startdatum 18-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

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. |

Voetnoten

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



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12118944 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 18-03-2015
 Rapportagedatum 26-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y5226818	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5226525	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
001	Y5226836	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5226820	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5226828	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5226819	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5226644	17-03-2015	18-03-2015	ALC201

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Projectnummer 1500273
Rapportnummer 12118944 - 1

Orderdatum 18-03-2015
Startdatum 18-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5226821	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5177743	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5226430	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
002	Y5226405	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5177731	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5226522	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
002	Y5177742	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
002	Y5177735	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
002	Y5226824	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5066272	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5177730	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
002	Y5226826	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5226406	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5177729	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5226402	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5177747	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5226511	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5226504	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5226523	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5226483	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5226490	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5226513	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
003	Y5226509	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
004	Y5226825	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
004	Y5226530	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
004	Y5177744	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
004	Y5226407	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
004	Y5066268	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
004	Y5177734	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
004	Y5226831	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
004	Y5177740	17-03-2015	18-03-2015	ALC201
004	Y5226518	17-03-2015	17-03-2015	ALC201
004	Y5064805	17-03-2015	18-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Mos Milieu B.V.
D. zzzBeijers
Vossenbeemd 90b
5705 CL HELMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Uw projectnummer : 1500273
ALcontrol rapportnummer : 12121744, versienummer: 1

Rotterdam, 31-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1500273. 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 analysrapport.

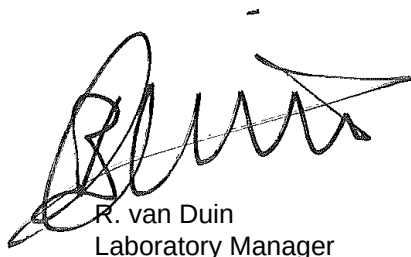
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12121744 - 1

Orderdatum 24-03-2015
 Startdatum 24-03-2015
 Rapportagedatum 31-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 .				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 .				
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 .				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	180	89	230
cadmium	µg/l	S	0.61	0.86	0.31
kobalt	µg/l	S	2.2	<2	<2
koper	µg/l	S	7.7	7.4	6.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.3	10	5.9
zink	µg/l	S	180	270	98
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Projectnummer 1500273
Rapportnummer 12121744 - 1

Orderdatum 24-03-2015
Startdatum 24-03-2015
Rapportagedatum 31-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 .
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 .
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 .

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Projectnummer 1500273
Rapportnummer 12121744 - 1

Orderdatum 24-03-2015
Startdatum 24-03-2015
Rapportagedatum 31-03-2015

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
 Projectnummer 1500273
 Rapportnummer 12121744 - 1

Orderdatum 24-03-2015
 Startdatum 24-03-2015
 Rapportagedatum 31-03-2015

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 en 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)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1365494	24-03-2015	24-03-2015	ALC204
001	G8623813	24-03-2015	24-03-2015	ALC236
001	G8624218	24-03-2015	24-03-2015	ALC236
002	G8624236	24-03-2015	24-03-2015	ALC236
002	G8624223	24-03-2015	24-03-2015	ALC236
002	B1365499	24-03-2015	24-03-2015	ALC204
003	G8624210	24-03-2015	24-03-2015	ALC236
003	G8624197	24-03-2015	24-03-2015	ALC236

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Milieukundig bodemonderzoek t.b.v woningbouw Weerreys Park.
Projectnummer 1500273
Rapportnummer 12121744 - 1

Orderdatum 24-03-2015
Startdatum 24-03-2015
Rapportagedatum 31-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1365487	24-03-2015	24-03-2015	ALC204

Paraaf :



Bijlage D

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		12118944			12118944			12118944		
Boring(en)		01, 02, 04, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25			03, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 26, 28			01, 01, 01, 02, 02, 02, 02, 04, 04, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,75			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,3			2,1			0,50		
Lutum	% ds	1,0			2,5			2,7		
Datum van toetsing		2-4-2015			2-4-2015			2-4-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	38	-0,01	13	26	-0,09	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	20	46	-0,16	<20	<32	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5	0,5	-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	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	48	-0	20	31	-0,04	<10	<11	-0,08
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,124			0,457			0,07		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,12	0,12		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,12	-0,04		0,46	-0,03		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		<23	0		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<42	-0,03	<20	<67	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									
Concentratie crocidoliet (ondergren)	mg/kg ds									
Concentratie crocidoliet (bovengren)	mg/kg ds									

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		12118944	12118944	12118944
Boring(en)		01, 02, 04, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25	03, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 26, 28	01, 01, 01, 02, 02, 02, 02, 04, 04, 04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,75	0,50 - 2,00
Humus	% ds	3,3	2,1	0,50
Lutum	% ds	1,0	2,5	2,7
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	2-4-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds			
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (actinoliet) ondergrens	mg/kg ds			
Asbest (actinoliet) bovengrens	mg/kg ds			
Asbest (anthophylliet) ondergrens	mg/kg ds			
Asbest (anthophylliet) bovengrens	mg/kg ds			
Asbest (tremoliet) ondergrens	mg/kg ds			
Asbest (tremoliet) bovengrens	mg/kg ds			
aangeleverd monster	kg			
Anthophylliet	mg/kg ds			
Tremoliet	mg/kg ds			
Actinoliet	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Artefacten	g	<1	<1	<1
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds			
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Aard artefacten	g			
Droge stof	% w/w	89,0	89,0 ^(b)	85,5
Lutum	% ds	<1	2,5	2,7
Organische stof (humus)	% ds	3,3	2,1	0,5
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			

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

Grondmonster		MM4	MM-asbest	
Certificaatcode		12118944	12118942	
Boring(en)		03, 03, 03, 05, 05, 06, 06, 27, 27, 27	MM 26,27 ,28, MM 26,27 ,28	
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,25	
Humus	% ds	0,70	10,0	
Lutum	% ds	2,3	25	
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				

Grondmonster		MM4	MM-asbest	
Certificaatcode		12118944	12118942	
Boring(en)		03, 03, 03, 05, 05, 06, 06, 27, 27, 27	MM 26,27 ,28, MM 26,27 ,28	
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,25	
Humus	% ds	0,70	10,0	
Lutum	% ds	2,3	25	
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,6	-0,07
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<52 ^(b)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ^(b)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds		<	
Concentratie crocidoliet (ondergren)	mg/kg ds		<	<1
Concentratie crocidoliet (bovengren)	mg/kg ds		<	
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds		<	<1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds		<	

Grondmonster		MM4	MM-asbest	
Certificaatcode		12118944	12118942	
Boring(en)		03, 03, 03, 05, 05, 06, 06, 27, 27, 27	MM 26,27 ,28, MM 26,27 ,28	
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00	0,00 - 0,25	
Humus	% ds	0,70	10,0	
Lutum	% ds	2,3	25	
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds		<	
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds		< <1	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds		<	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds		<	
Asbest totaal	mg/kg ds		<71 ^(b)	
Asbest (actinoliet) ondergrens	mg/kg ds		<	
Asbest (actinoliet) bovengrens	mg/kg ds		<	
Asbest (anthophylliet) ondergrens	mg/kg ds		<	
Asbest (anthophylliet) bovengrens	mg/kg ds		<	
Asbest (tremoliet) ondergrens	mg/kg ds		<	
Asbest (tremoliet) bovengrens	mg/kg ds		<	
aangeleverd monster	kg		25,36	
Anthophylliet	mg/kg ds		< <1	
Tremoliet	mg/kg ds		< <1	
Actinoliet	mg/kg ds		< <1	
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		< 1 ^(b)	
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds		<	
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds		<	
Artefacten	g	<1		
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds		<	
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds		<	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds		<2	
Aard artefacten	g			
Droge stof	% w/w	86,8 87,0 ^(b)		
Lutum	% ds	2,3		
Organische stof (humus)	% ds	0,7		
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		<1,4	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds		<7,0	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
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
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		24-3-2015			24-3-2015			24-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-4-2015			2-4-2015			2-4-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	µg/l	2,2	2,2	-0,22	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	4,3	4,3	-0,18	10	10	-0,08	5,9	5,9	-0,15
Koper [Cu]	µg/l	7,7	7,7	-0,12	7,4	7,4	-0,13	6,7	6,7	-0,14
Zink [Zn]	µg/l	180	180	0,16	270	270	0,28	98	98	0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	0,61	0,61	0,04	0,86	0,86	0,08	0,31	0,31	-0,02
Barium [Ba]	µg/l	180	180	0,23	89	89	0,07	230	230	0,31
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<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	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<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	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<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)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Watermonster		01-1-1	02-1-1	03-1-1
Datum		24-3-2015	24-3-2015	24-3-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,50 - 3,50	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	2-4-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42	-0	<0,42
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14	0,14	0,14
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,01	<0,14
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	<25
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625

		S	S Diep	Indicatief	I
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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Humus (% ds)		3,3	2,1	0,50
Lutum (% ds)		1,0	2,5	2,7
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	2-4-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	Meetw	Meetw
		GSSD	GSSD	GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	<3
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	38	<5
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	<20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5	0,5	<0,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	48	<10

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Humus (% ds)		3,3	2,1	0,50
Lutum (% ds)		1,0	2,5	2,7
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	2-4-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,124	0,457	0,07
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,04	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,12	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,05	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,06	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,04	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,04	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,04	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,12	0,46	<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	<15	<23	<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<42	<70
OVERIG				
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds			
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg ds			
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg ds			
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds			
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds			
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds			
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds			
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (actinoliet) ondergrens	mg/kg ds			
Asbest (actinoliet) bovengrens	mg/kg ds			
Asbest (anthophylliet) ondergrens	mg/kg ds			
Asbest (anthophylliet)	mg/kg ds			

Grondmonster		MM1	MM2	MM3			
Humus (% ds)		3,3	2,1	0,50			
Lutum (% ds)		1,0	2,5	2,7			
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	2-4-2015			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
bovengrens							
Asbest (tremoliet)	mg/kg ds						
ondergrens							
Asbest (tremoliet)	mg/kg ds						
bovengrens							
aangeleverd monster	kg						
Anthophylliet	mg/kg ds						
Tremoliet	mg/kg ds						
Actinoliet	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds						
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds						
Artefacten	g	<1	<1	<1			
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds						
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Aard artefacten	g						
Droge stof	% w/w	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	88,9	89,0 ⁽⁶⁾	85,5	86,0 ⁽⁶⁾
Lutum	% ds	<1	2,5	2,7			
Organische stof (humus)	% ds	3,3	2,1	0,5			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg						
Asbest (som. amfibool)	ma/kg ds						

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4		MM-asbest		
Humus (% ds)		0,70		10,0		
Lutum (% ds)		2,3		25		
Datum van toetsing		2-4-2015		2-4-2015		
Monster getoetst als		partij		partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar				
Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,6			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6			
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7			
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05			
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11			
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,07				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	ma/ka ds	<0,01	<0,01			

Grondmonster		MM4	MM-asbest	
Humus (% ds)		0,70	10,0	
Lutum (% ds)		2,3	25	
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	
OVERIG				
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds		<	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kg ds		< <1	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kg ds		<	
Gemeten concentratie amosiet	mg/kg ds		< <1	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kg ds		<	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kg ds		<	
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds		< <1	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds		<	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds		<	
Asbest totaal	mg/kg ds		<71 ⁽⁸⁾	
Asbest (actinoliet) ondergrens	mg/kg ds		<	
Asbest (actinoliet) bovengrens	mg/kg ds		<	
Asbest (anthophylliet) ondergrens	mg/kg ds		<	
Asbest (anthophylliet) bovengrens	mg/kg ds		<	
Asbest (tremoliet) ondergrens	mg/kg ds		<	
Asbest (tremoliet) bovengrens	mg/kg ds		<	
aangeleverd monster	kg		25,36	
Anthophylliet	mg/kg ds		< <1	
Tremoliet	mg/kg ds		< <1	
Actinoliet	mg/kg ds		< <1	
Gemeten	mg/kg ds		< 1 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM4	MM-asbest	
Humus (% ds)		0,70	10,0	
Lutum (% ds)		2,3	25	
Datum van toetsing		2-4-2015	2-4-2015	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster				
asbestconcentratie				
Ondergrens (95% betrouwb. interval)	mg/kg ds		<	
Bovengrens (95% betrouwb. interval)	mg/kg ds		<	
Artefacten	g	<1		
gemeten amfibool concentratie	mg/kg ds		<	
gemeten serpentijn concentratie	mg/kg ds		<	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds		<2	
Aard artefacten	g			
Droge stof	% w/w	86,8	87,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	2,3		
Organische stof (humus)	% ds	0,7		
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		<1,4	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds		<7,0	

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

		AW	WO	IND	I
METALEN					
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
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

----- : 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
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage E

Situatietekening



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetten verzorgd door MOS MILIEU			
schaal 1: 1000	maten in meters	get. c.s.	
datum : 01-04-15	opdr.nr. : 1500273		
wijz.	Formaat : A3		

project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v.
 woningbouwproject Weerreys Park,
 Zundert



MOS MILIEU

Postbus 801, 3160 AA Rhoon – Telefoon (010) 5030200 – Fax (010) 5013656

Bijlage F

RAW toetsing zand

Opdracht : 1500978
Plaats : Zundert
Project : RAW toetsing zand woningbouwproject Weerreys Park

Betreft : RAW toetsing zand woningbouwproject Weerreys
Park
te
ZUNDERT

Opdrachtgever : Mos Milieu B.V.
T.a.v. Dhr. L. Alferink
Kleidijk 35
3161 EK RHOON

Behandeld door : ing. H. Veenstra (088 5130284)

Kenmerk : R1500978-RY_1

Datum : 1 april 2015

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Correspondentieadres :	Postbus 801, 3160 AA Rhoon	Centraal telefoonnummer :	+31(0)88-5130200
Hoofdkantoor Rhoon	Kleidijk 35	3161 EK	Rhoon
Vestiging Helmond	Vossenbeemd 90B	5705 CL	Helmond
Vestiging Almelo	Het Wendelgoor 13	7604 PJ	Almelo
Vestiging Amsterdam	Gyroscoopweg 120	1042 AZ	Amsterdam
Vestiging Suriname	Ds Martin Luther Kingweg 150	District Wanica	Suriname Tel. +597-488188

Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING	3
2. UITGEVOERD ONDERZOEK	3
3. TOETSING ZAND VOOR OPHOGING, ZANDBED, DRAINEER- EN STRAATZAND	3
4. CONCLUSIE	4

Bijlage A Laboratoriumonderzoek

Bijlage B RAW toetsing

1. INLEIDING

In opdracht Mos Milieu B.V. heeft Mos Grondmechanica B.V. de geschiktheid van vrijkomend zand voor hergebruik beoordeeld. De zandmonsters zijn genomen ter plaatse van het woningbouwproject Weerreys Park te Zundert.

2. UITGEVOERD ONDERZOEK

Medio maart 2015 zijn 3 boringen tot een diepte van mv – 3,0 m à mv – 3,5 m verricht. Van deze boringen zijn zandmonsters genomen voor geotechnisch laboratorium onderzoek. De betreffende monsters zijn gestoken op een diepte tussen mv – 0,80 m à mv – 1,20 m en mv – 1,50 m à mv – 2,00 m. Het zand is beschreven als matig fijn, zwak siltig zand. Voor de boorbeschrijvingen van de genoemde boringen wordt verwezen naar het rapport van Mos Milieu R1500273-RH_1.

De samenstelling en de geotechnische kwaliteit van het opgeboorde zand is getoetst aan de hand van de eisen van de Standaard RAW 2010.

Van elk monster zijn de fracties < 2µm, < 20 µm, < 63 µm, < 2 mm bepaald resp. proeven nrs. 1, 2 en 6. van de RAW-2010. Tevens is van elk monster het gloeiverlies bepaald volgens proef 7 van de RAW-2010.

Deze proeven zijn uitgevoerd in ons geotechnisch laboratorium te Rhoon. De resultaten van de proeven zijn in bijlage A gepresenteerd.

3. TOETSING ZAND VOOR OPHOGING, ZANDBED, DRAINEER- EN STRAATZAND

De resultaten van de laboratoriumproeven op de zandmonsters zijn getoetst aan de eisen van de RAW-2010 voor zand voor ophoging, zand voor zandbed, zand als draineerzand en zand als straatzand. Deze eisen zijn:

- zand voor ophoging
 - toepassen op een diepte van meer dan 1,0 m onder het wegooppervlak
 - het moet mineraal materiaal zijn
 - de fractie < 2 µm bedraagt < 8 %
 - de fractie < 63 µm bedraagt < 50 %
- zand voor zandbed
 - toepassen op een diepte van minder dan 1,0 m onder het wegooppervlak
 - het moet mineraal materiaal zijn
 - de fractie < 63 µm bedraagt < 15 % van de fractie < 2 mm
 - als deze fractie > 10 % en < 15 % bedraagt, bedraagt de fractie < 20 µm < 3 % van de fractie < 2 mm
 - het gloeiverlies bedraagt < 3 % van de fractie < 2 mm
- draineerzand
 - het moet mineraal materiaal zijn
 - de fractie < 63 µm bedraagt < 5 % van de fractie < 2 mm
 - als deze fractie > 0,25 bedraagt > 50 %
 - het gloeiverlies bedraagt < 3 % van de fractie < 2 mm

- straatzand
 - het moet mineraal materiaal zijn
 - de fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10%
 - de fractie > 63 µm bedraagt ten minste 95 %
 - fijnheidsgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5
 - het gloeiverlies bedraagt < 3 % van de fractie < 2 mm

Op basis van de bovengenoemde eisen zijn de laboratoriumresultaten aan de RAW getoetst. De resultaten van deze toetsingen worden in bijlage B gepresenteerd.

4. CONCLUSIE

Bij de toetsing aan de RAW 2010 blijkt dat het zand uit de boringen 1 en 3 geschikt is voor zand in een zandbed en voor zand in een ophoging of aanvulling. Het zand van boring 2 is niet geschikt als zand in een zandbed maar wel als zand in een ophoging of aanvulling.

Bij alle boringen voldoet het zand **niet** voor zand met een draineerfunctie en voor zand als straatzand.

Opgesteld door:

ing. H. Veenstra (088 5130284)

Rijssen, 1 april 2015

Mos Grondmechanica B.V.

Contr. : R.M.

A handwritten signature in black ink is written over a green MOS logo. The logo consists of the word 'MOS' in a bold, sans-serif font, with a stylized graphic element below it.

Bijlage A

Laboratoriumonderzoek

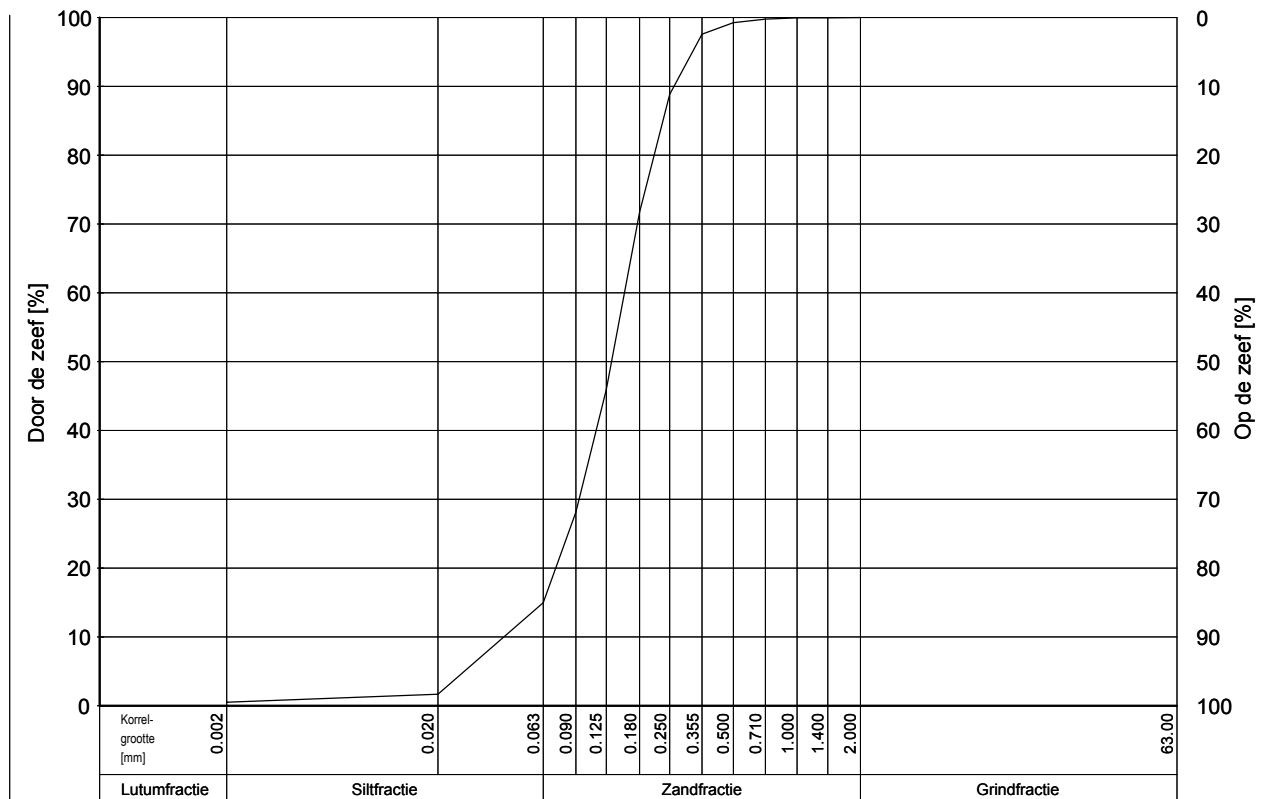
Organisch stofgehalte

Korrelverdelingen

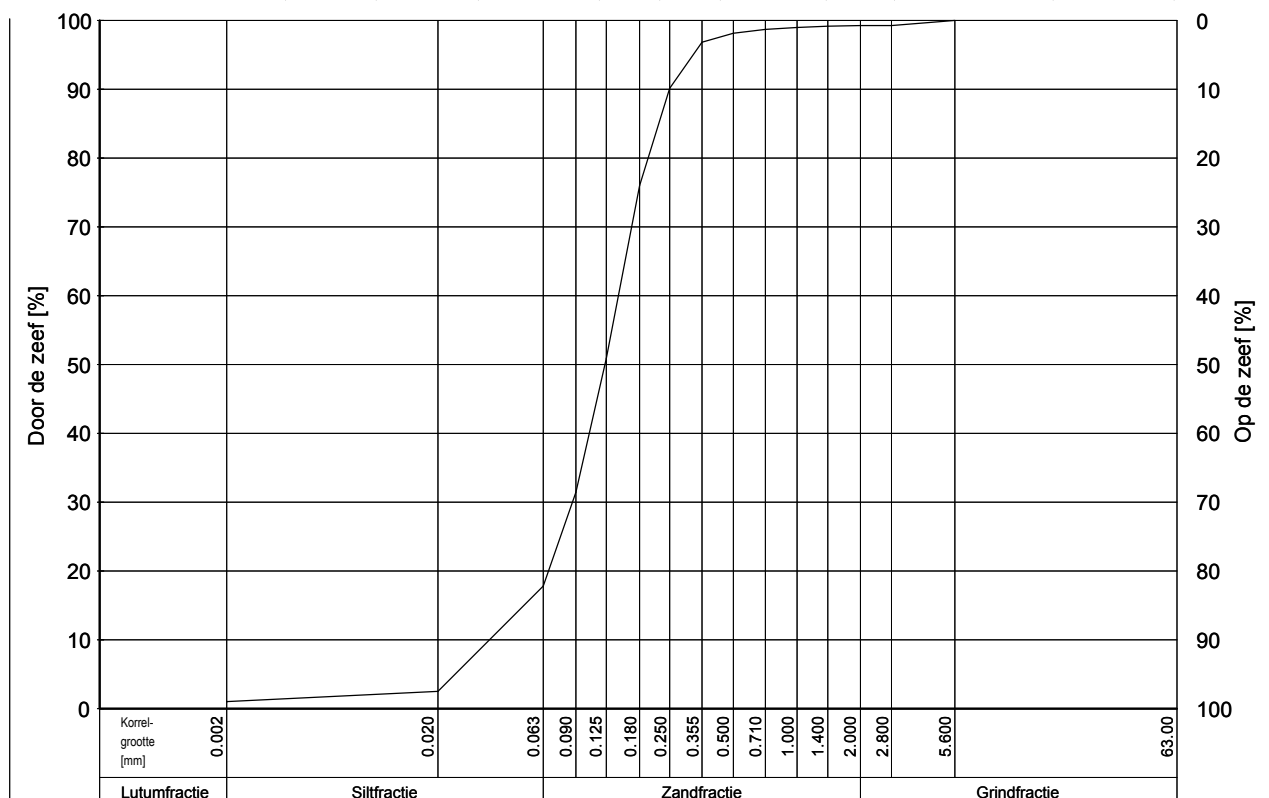
MOS GRONDMECHANICA



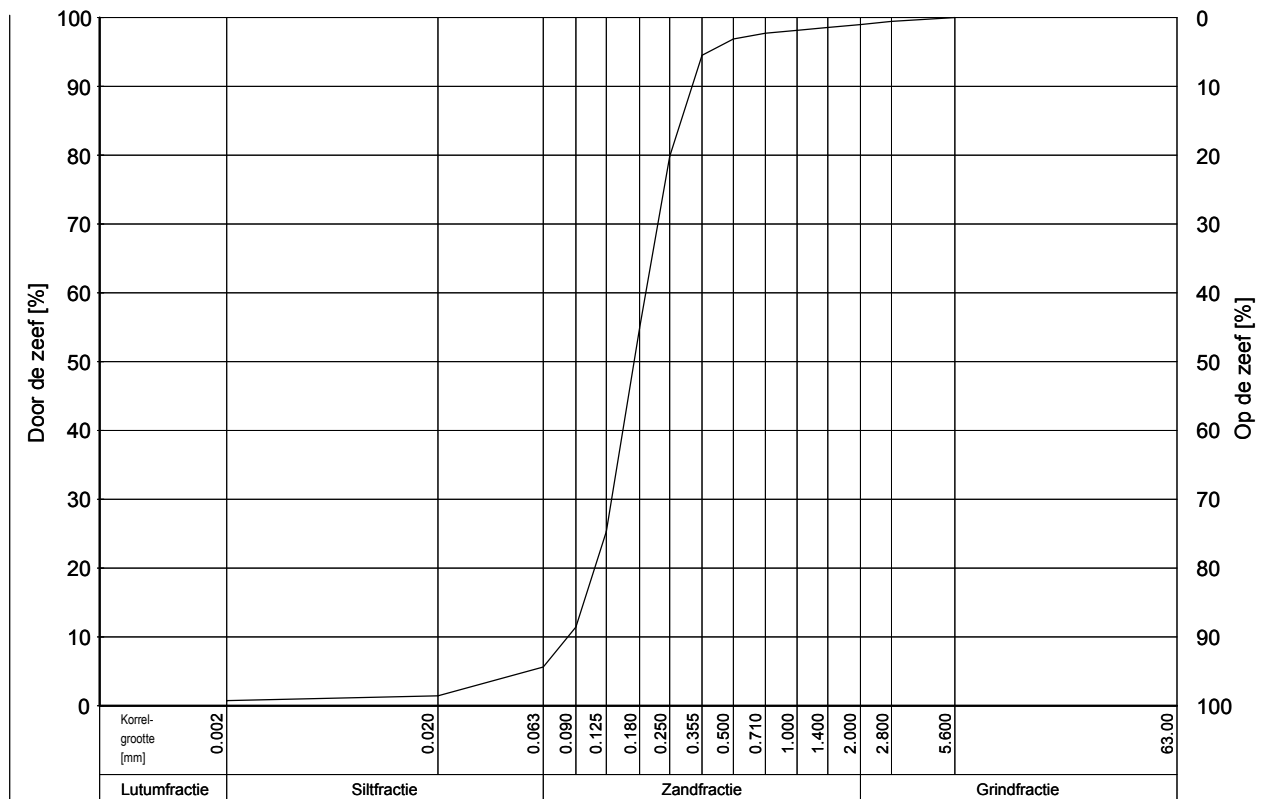
Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV	Mz [μm]	D50 [μm]	D60/D10 (zandfractie)	Mg [mm]	k [m/s] (Kozeny)	<63μm/<2mm [%]	>2mm [%]
B1	1	-	-0.80/-1.50	147	132	2.09		0.51e-05 (p=0.3)	15.0	



Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV	Mz [μm]	D50 [μm]	D60/D10 (zandfractie)	Mg [mm]	k [m/s] (Kozeny)	<63μm/<2mm [%]	>2mm [%]
B2	1	-	-0.80/-1.80	140	123	2.02	4.0		18.0	0.76



Boring	Monster	MV [m] t.o.v. MV	DIEPTE [m] t.o.v. MV	Mz [μm]	D50 [μm]	D60/D10 (zandfractie)	Mg [mm]	k [m/s] (Kozeny)	<63μm/<2mm [%]	>2mm [%]
B3	1	-	-1.20/-2.00	174	170	2.01	3.0	0.72e-05 (p=0.3)	5.7	1.02



Bijlage B

RAW toetsing

Opdracht : 1500978
 Plaats : Zundert
 Project :

Boring: 1
 Monsterdiepte van: -0,8
 Monsterdiepte tot: -1,5

TOETSING

Zand in ophoging of aanvulling (RAW-2010: 22.06.01)
 de fractie <0,002 mm bedraagt < 8% 0,49% voldoet
 de fractie <0,063 mm bedraagt < 50% 14,96% voldoet

Zeefopening(mm)	Cum.Massa(g)	
63	0	0,00%
45	0	0,00%
22,4	0	0,00%
11,2	0	0,00%
5,6	0	0,00%
2,8	0	0,00%
2	0	0,00%
1,4	0,02	0,07%
1	0,02	0,07%
0,71	0,07	0,23%
0,5	0,23	0,75%
0,355	0,74	2,43%
0,25	3,4	11,15%
0,18	8,62	28,27%
0,125	16,48	54,05%
0,09	21,92	71,89%
0,063	25,93	85,04%
0,02	29,99	98,36%
0,002	30,34	99,51%
Totale massa:	30,49	100,00%

Zand in zandbed (RAW-2010: 22.06.03)
 de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm 14,96% voldoet
 de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 1,64% voldoet
 gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 0,20% voldoet

Draineerzand (RAW-2010: 22.06.02)
 de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm 14,96% voldoet niet
 de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50% 11,15% geen permanente draineerfunctie
 gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 0,20% voldoet

Straatzand (RAW-2010: 31.46.01)
 fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0% 0,00% voldoet
 fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0% 85,04% voldoet niet
 fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5 0,66 voldoet niet
 gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 0,20% voldoet

Doorlaatfactor (Kozeny): - m/d
het grondmonster bevat meer dan 10% silt/grind: de methode Kozény is niet van toepassing

Gloeiverlies: 0,20%

poriëngehalte: 0,35

Opdracht : 1500978
 Plaats : Zundert
 Project :

Boring: 2
 Monsterdiepte van: -0,8
 Monsterdiepte tot: -1,8

TOETSING

Zand in ophoging of aanvulling (RAW-2010: 22.06.01)

de fractie <0,002 mm bedraagt < 8% 0,99% voldoet
 de fractie <0,063 mm bedraagt < 50% 17,82% voldoet

Zeefopening(mm)	Cum.Massa(g)	
63	0	0,00%
45	0	0,00%
22,4	0	0,00%
11,2	0	0,00%
5,6	0	0,00%
2,8	0,23	0,76%
2	0,23	0,76%
1,4	0,26	0,86%
1	0,31	1,02%
0,71	0,4	1,32%
0,5	0,56	1,85%
0,355	0,96	3,17%
0,25	2,99	9,87%
0,18	7,27	23,99%
0,125	14,88	49,11%
0,09	20,78	68,58%
0,063	24,9	82,18%
0,02	29,55	97,52%
0,002	30	99,01%

Totale massa: 30,3 100,00%

Gloeiverlies: 0,20%

poriëngehalte: 0,35

Zand in zandbed (RAW-2010: 22.06.03)

de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm 17,96% voldoet niet
 de fractie <0,02 mm bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 2,49% voldoet
 gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 0,20% voldoet

Draineerzand (RAW-2010: 22.06.02)

de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm 17,96% voldoet niet
 de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50% 9,87% geen permanente draineerfunctie
 gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 0,20% voldoet

Straatzand (RAW-2010: 31.46.01)

fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0% 0,76% voldoet
 fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0% 82,18% voldoet niet
 fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5 0,62 voldoet niet
 gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm 0,20% voldoet

Doorlaatfactor (Kozeny): - m/d

het grondmonster bevat meer dan 10% silt/grind: de methode Kozény is niet van toepassing

Opdracht : 1500978
 Plaats : Zundert
 Project :

Boring: 3
 Monsterdiepte van: -1,2
 Monsterdiepte tot: -2,0

TOETSING

Zand in ophoging of aanvulling (RAW-2010: 22.06.01)

de fractie <0,002 mm bedraagt < 8%
 de fractie <0,063 mm bedraagt < 50%

voldoet

0,71% voldoet
 5,62% voldoet

Zeefopening(mm)	Cum.Massa(g)	
63	0	0,00%
45	0	0,00%
22,4	0	0,00%
11,2	0	0,00%
5,6	0	0,00%
2,8	0,2	0,57%
2	0,36	1,02%
1,4	0,51	1,45%
1	0,66	1,87%
0,71	0,81	2,30%
0,5	1,1	3,12%
0,355	1,93	5,48%
0,25	7,12	20,20%
0,18	15,91	45,13%
0,125	26,34	74,72%
0,09	31,22	88,57%
0,063	33,27	94,38%
0,02	34,75	98,58%
0,002	35	99,29%

Totale massa: 35,25 100,00%

Gloeiverlies: 0,10%

poriëngehalte: 0,35

Zand in zandbed (RAW-2010: 22.06.03)

de fractie <0,063 mm bedraagt < 15% van de fractie < 2 mm

voldoet

5,67% voldoet

gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm

0,10% voldoet

Draineerzand (RAW-2010: 22.06.02)

de fractie <0,063 mm bedraagt < 5% van de fractie < 2 mm

de fractie > 0,25 mm bedraagt > 50%

gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm

voldoet niet

5,67% voldoet niet
 20,20% geen permanente draineerfunctie
 0,10% voldoet

Straatzand (RAW-2010: 31.46.01)

fractie op zeef 2 mm ten hoogste 10,0%

fractie op zeef 0,063 mm ten minste 95,0%

fijnheidgetal van de fractie door zeef 2 mm tussen 1,0 en 2,5

gloeiverlies bedraagt < 3% van de fractie < 2 mm

voldoet niet

1,02% voldoet
 94,38% voldoet niet
 1,00 voldoet niet
 0,10% voldoet

Doorlaatfactor (Kozeny): 3,4 m/d

Bijlage G

Bemestingsonderzoek



Bemestingsonderzoek
Recreatie
Oude Gasthuisstr Zundert

BLGG AgroXpertus
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Hans Brinkhuis: 0652002104
T klantenservice: +31 (0)88 876 1010
E klantenservice@blgg.agroxpertus.nl
I blgg.agroxpertus.nl

Uw klantnummer: 8550832

Mos Milieu* BV
kalenderstr 10 A
7461 JM RYSEN

Onderzoek: Onderzoek-/ordernr: 794294/003525465 Datum monstername: 16-03-2015 Datum verslag: 24-03-2015

Opmerking:
Resultaten zijn niet bruikbaar voor fosfaat- en derogatiewetgeving.

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
hoofdelement								
N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	890						
C/N-ratio		18	13 - 17					
N-leverend vermogen	kg N/ha	13	93 - 147					
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	190						
C/S-ratio		82	50 - 75					
S-leverend vermogen	kg S/ha	3	20 - 30					
P plant beschikbaar	mg P/kg	6,5						
P-bodemvoorraad (P-AI)	mg P ₂ O ₅ /100 g	79	40 - 55					
K plant beschikbaar	mg K/kg	65	70 - 110					
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	2,2	1,6 - 2,6					
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	39	82 - 115					
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	< 6						
fysisch								
Zuurgraad (pH)		5,1	5,6 - 6,0					
Organische stof	%	2,7						
Klei	%	2						
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	38						

Oude Gasthuisstr Zundert

Advies in kg per 100 m ² per jaar	Gewas	Adviesgift
Stikstof (N)	Aanleg siertuin border	1,0
	Aanleg siertuin gazon	1,3
	Grasvelden (inzaai)	1,3
	Aanleg plantsoen (nzm)	0,8
Sulfaat (SO ₃)	Aanleg siertuin border	0
	Aanleg siertuin gazon	0
	Grasvelden (inzaai)	0
	Aanleg plantsoen (nzm)	0
Fosfaat (P ₂ O ₅)	Aanleg siertuin border	0
	Aanleg siertuin gazon	0
	Grasvelden (inzaai)	0
	Aanleg plantsoen (nzm)	0
Kali (K ₂ O)	Aanleg siertuin border	0,5
	Aanleg siertuin gazon	0,6
	Grasvelden (inzaai)	1,2
	Aanleg plantsoen (nzm)	0,6
Magnesium (MgO)	Aanleg siertuin border	1,3
	Aanleg siertuin gazon	0,5
	Grasvelden (inzaai)	0
	Aanleg plantsoen (nzm)	0,5
Kalk (nw)	Aanleg siertuin border	5,6
	Aanleg siertuin gazon	0
	Grasvelden (inzaai)	0
	Aanleg plantsoen (nzm)	0,8

Toelichting Bij plantsoen gaat het om niet-zuurminnende planten (nzm). Het advies is met name bestemd voor bomen en heesters.

Stikstof:

De stikstofgift op het zaaibed mee doorwerken. Bij inzaai van graszaad na september 3,5 kg /are in november geven.

Fosfaat:

De fosfaatbemesting in de bovenste 10 cm doorwerken.

Kali:

De kaligift op het zaaibed mee doorwerken.
Het K-getal is voor dit perceel 16

Natrium:

Uit onderzoek blijkt dat een natriumgift voor deze teelt niet zinvol is. Er wordt dus geen waardering en advies gegeven. Natrium wordt echter wel gemeten omdat het onderdeel is van het klei-humuscomplex (CEC-bezetting).

Kalk:

De kalkgift voor de eerste grondbewerking mee doorwerken. De kalkgift is berekend op de opgegeven bemonsteringsdiepte. Indien de grondbewerkingsdiepte hiervan afwijkt dan de kalkgift evenredig hierop aanpassen.

Klei-humus (CEC):

Het klei-humus-complex (ook wel CEC = kationen uitwisselcapaciteit) geeft de capaciteit van de bodem weer om positief geladen voedingsstoffen (zoals K, Mg, Na en Ca) en andere elementen (Al en H) te binden. Een arme zandgrond heeft een lage CEC, gronden met veel klei en veel organische stof hebben een hoge CEC.

Contact & info Bemonsterde laag: 0 - 10 cm
Grondsoort: Dekzand
Monster genomen door: BLGG AgroXpertus, Harry Suijkerbuijk
Contactpersoon monsternamen: Hans Brinkhuis: 0652002104
Bemonsteringsmethode: W-patroon, min. 40 steken; volgens BLGG AgroXpertus standaard MIN 1000 Q
Specificatie oppervlakte: Normaal

Na verzending van dit verslag wordt, indien de aard en de onderzoeksmethode van het monster dit toelaat, het monster nog twee weken bij BLGG AgroXpertus voor u bewaard. Binnen deze tijd kunt u eventueel reclameren en/of aanvullend onderzoek aanvragen.

Methode	N-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	K plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
	C/N-ratio		afgeleide waarde	K-bodemvoorraad		Em: NIRS (TSC®)
	N-leverend vermogen		afgeleide waarde	Mg plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
	S-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Na plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
	C/S-ratio		afgeleide waarde	Zuurgraad (pH)		Em: NIRS (TSC®)
	S-leverend vermogen		afgeleide waarde	Organische stof	Q	Em: NIRS (TSC®)
	P plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Klei		Em: NIRS (TSC®)
	P-bodemvoorraad (P-Al)	Q	PAL 1: Gw NEN 5793	Klei-humus (CEC)		Em: NIRS (TSC®)
	K-getal		afgeleide waarde			

Q Methode geaccrediteerd door RvA
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.

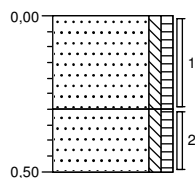
Bijlage B

Veldwerkgegevens

Schaal 1: 25

Boring: 100

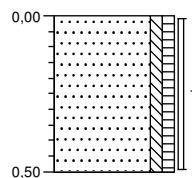
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
geelbruin,
Edelmanboor
-0,30
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 101

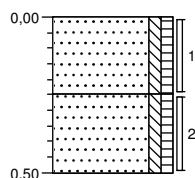
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
zwartbruin,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 102

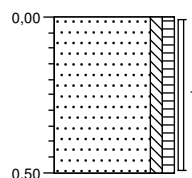
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
zwartbruin,
Edelmanboor
-0,25
▲ Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
resten puin, geelbruin,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 103

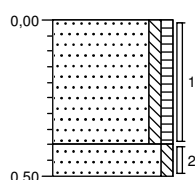
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 104

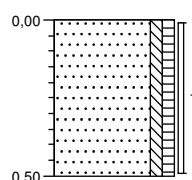
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,40
Zand, matig fijn, zwak
siltig, geelbruin,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 105

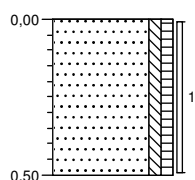
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 106

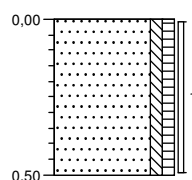
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 107

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015

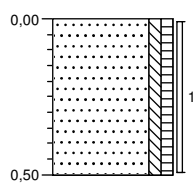


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Schaal 1: 25

Boring: 108

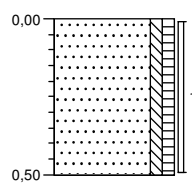
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 109

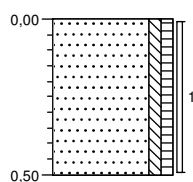
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 110

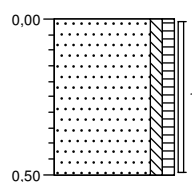
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 111

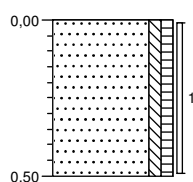
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 112

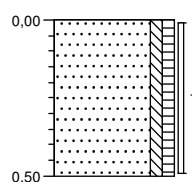
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 113

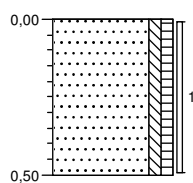
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 114

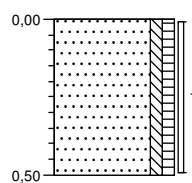
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 115

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015

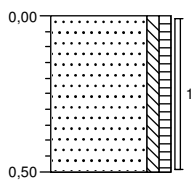


0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Schaal 1: 25

Boring: 116

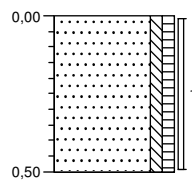
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 117

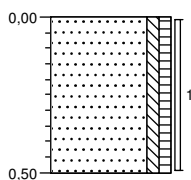
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 118

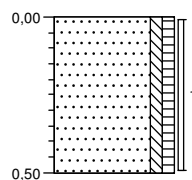
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 119

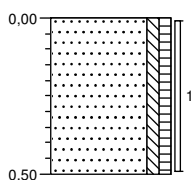
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 120

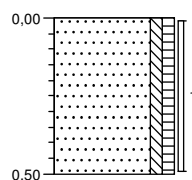
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 121

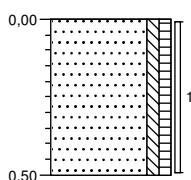
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 122

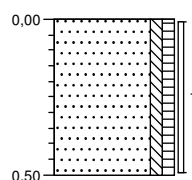
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Boring: 123

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015

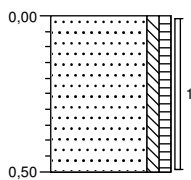


0,00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0,50

Schaal 1: 25

Boring: 124

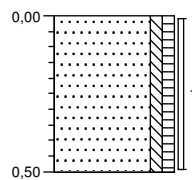
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 125

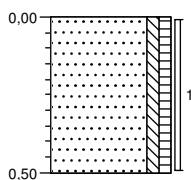
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 126

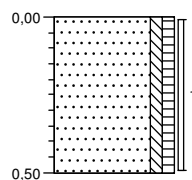
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 127

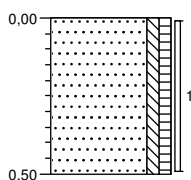
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 128

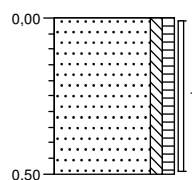
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 129

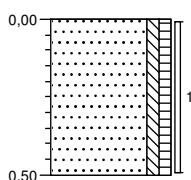
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 130

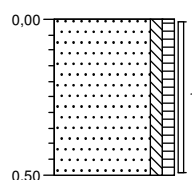
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 131

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015

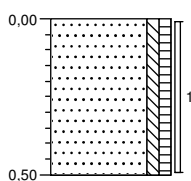


0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Schaal 1: 25

Boring: 132

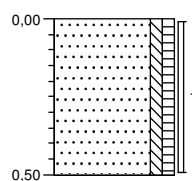
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 133

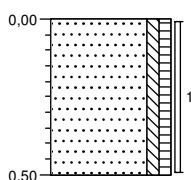
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 134

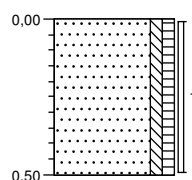
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 135

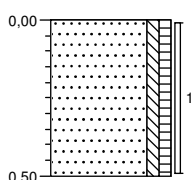
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 136

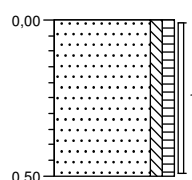
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 gras
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 137

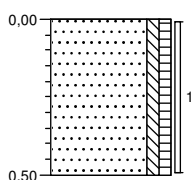
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 138

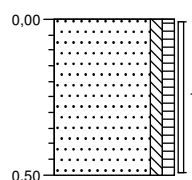
Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Boring: 139

Boormeester: E. Sonnemans
Datum: 21-09-2015



0.00 braak
Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus,
bruinzwart,
Edelmanboor
-0.50

Bijlage C

Analysecertificaten



Analyserapport

Mos Milieu B.V.
J. den Hartog
Het Wendelgoor 13
7604 PJ ALMELO

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Weereys Park
Uw projectnummer : 1502702
ALcontrol rapportnummer : 12189689, versienummer: 1

Rotterdam, 30-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1502702. 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.

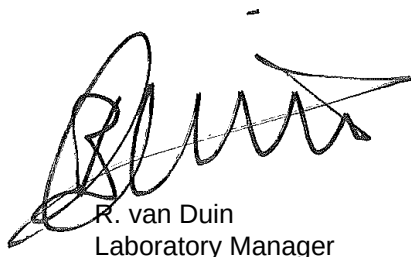
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weereys Park
 Projectnummer 1502702
 Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
 Startdatum 23-09-2015
 Rapportagedatum 30-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 100 (0-30) 100 (30-50) 101 (0-50) 102 (0-25) 102 (25-50) 103 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM10 123 (0-50) 124 (0-50) 129 (0-50) 139 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 104 (0-40) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.8	87.6	88.2	88.8	89.9
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	1.3	2.2	2.7	2.9	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	3.1	1.9	3.5	3.7
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.1	<1	<1	2.4	18
p,p-DDT	µg/kgds	S	17	3.5	1.9	18	97
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.1 ¹⁾	4.2 ¹⁾	2.6 ¹⁾	20.4 ¹⁾	115 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.8
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.1
p,p-DDE	µg/kgds	S	22	4.3	1.8	7.9	56
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.7 ¹⁾	5 ¹⁾	2.5 ¹⁾	8.6 ¹⁾	57.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	44.2 ¹⁾	10.6 ¹⁾	6.5 ¹⁾	30.4 ¹⁾	174.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	2.1	32	2.3	9.4
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	3.5 ¹⁾	33.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	10.8 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weereys Park
 Projectnummer 1502702
 Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
 Startdatum 23-09-2015
 Rapportagedatum 30-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 100 (0-30) 100 (30-50) 101 (0-50) 102 (0-25) 102 (25-50) 103 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM10 123 (0-50) 124 (0-50) 129 (0-50) 139 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM3 104 (0-40) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	1.8	2.0
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		56.1 ¹⁾	23.9 ¹⁾	51.2 ¹⁾	45 ¹⁾	196.5 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	54.7 ¹⁾	22.5 ¹⁾	48.3 ¹⁾	42.5 ¹⁾	193.8 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Weereys Park
Projectnummer 1502702
Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
Startdatum 23-09-2015
Rapportagedatum 30-09-2015

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

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weereys Park
 Projectnummer 1502702
 Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
 Startdatum 23-09-2015
 Rapportagedatum 30-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM5 130 (0-50) 131 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM6 121 (0-50) 122 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM7 120 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM8 133 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM9 112 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.9	88.9	89.5	89.2	87.7
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	2.9	2.5	2.7	2.4	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.9	3.5	4.6	2.3
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	1.3	11
p,p-DDT	µg/kgds	S	3.8	2.5	9.6	9.2	64
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾	3.2 ¹⁾	10.8 ¹⁾	10.5 ¹⁾	75 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.7	2.0	6.0	6.6	41
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 ¹⁾	2.7 ¹⁾	6.7 ¹⁾	7.3 ¹⁾	41.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.3 ¹⁾	7.3 ¹⁾	18.9 ¹⁾	19.2 ¹⁾	119.4 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	9.6	4.0	9.8	2.2	36
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	11 ¹⁾	5.4 ¹⁾	11.2 ¹⁾	3.6 ¹⁾	37.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weereys Park
 Projectnummer 1502702
 Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
 Startdatum 23-09-2015
 Rapportagedatum 30-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM5 130 (0-50) 131 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	MM6 121 (0-50) 122 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	MM7 120 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM8 133 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	MM9 112 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	4.1	2.9	3.4	2.7	4.5
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		33.5 ¹⁾	24.7 ¹⁾	42.6 ¹⁾	34.6 ¹⁾	170.4 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	µg/kgds	S	28.7 ¹⁾	21.1 ¹⁾	38.5 ¹⁾	31.2 ¹⁾	165.2 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Mos Milieu B.V.
J. den Hartog

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Weereys Park
Projectnummer 1502702
Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
Startdatum 23-09-2015
Rapportagedatum 30-09-2015

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. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weereys Park
 Projectnummer 1502702
 Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
 Startdatum 23-09-2015
 Rapportagedatum 30-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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)	Conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5489773	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
001	Y5489921	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
001	Y5489916	21-09-2015	21-09-2015	ALC201

Paraaf :



Mos Milieu B.V.

J. den Hartog

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Weereys Park
Projectnummer 1502702
Rapportnummer 12189689 - 1

Orderdatum 23-09-2015
Startdatum 23-09-2015
Rapportagedatum 30-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5489781	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
001	Y5489919	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
001	Y5489907	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
002	Y5189871	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
002	Y5189883	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
002	Y5189876	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
002	Y5189471	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
003	Y5189477	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
003	Y5489779	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
003	Y5189597	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
003	Y5489793	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
004	Y5489794	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
004	Y5489915	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
004	Y5489791	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
004	Y5489795	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
005	Y5489784	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
005	Y5489776	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
005	Y5489777	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
005	Y5489782	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
006	Y5189614	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
006	Y5489787	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
006	Y5189880	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
006	Y5189873	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
007	Y5189874	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
007	Y5189877	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
007	Y5189870	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
007	Y5189869	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
008	Y5189881	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
008	Y5189486	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
008	Y5189875	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
008	Y5189872	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
009	Y5489780	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
009	Y5489778	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
009	Y5489786	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
009	Y5489783	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
010	Y5489770	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
010	Y5489792	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
010	Y5489797	21-09-2015	21-09-2015	ALC201
010	Y5489790	21-09-2015	21-09-2015	ALC201

Paraaf :

Bijlage D

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM1			MM10			MM2		
Certificaatcode		12189689			12189689			12189689		
Boring(en)		100, 100, 101, 102, 102, 103			123, 124, 129, 139			105, 106, 107, 108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,3			2,2			2,7		
Lutum	% ds	2,2			3,1			1,9		
Datum van toetsing		12-10-2015			12-10-2015			12-10-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<3	-0	<1	<3	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	54,7			22,5			48,3		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	56,1			23,9			51,2		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ^(b)		<1	<3 ^(b)		2,2	8,1 ^(b)	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	44,2			10,6			6,5		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	2,1			3,5			33,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	20,1			4,2			2,6		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	22,7			5			2,5		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ^(b)		<1	<3 ^(b)		<1	<3 ^(b)	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<7,0	0		<6,4	0		<5,2	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		2,1	9,5		32	119	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds		114	0,01		23	-0,04		9,3	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	22	110		4,3	19,5		1,8	6,7	
DDD (som)	µg/kg ds		<7,0	-0		<6,4	-0		<5,2	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds		101	-0,07		19	-0,12		9,6	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,1	15,5		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	17	85		3,5	15,9		1,9	7,0	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<7,0	0		<6,4	0		<5,2	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		<11	-0		16	0		124	0,03
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		274			102			179	

Grondmonster		MM1	MM10	MM2
Certificaatcode		12189689	12189689	12189689
Boring(en)		100, 100, 101, 102, 102, 103	123, 124, 129, 139	105, 106, 107, 108
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,3	2,2	2,7
Lutum	% ds	2,2	3,1	1,9
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	91,8 92,0 ⁽⁶⁾	87,6 88,0 ⁽⁶⁾	88,2 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2	3,1	1,9
Organische stof (humus)	%	1,3	2,2	2,7

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

Grondmonster		MM3	MM4	MM5
Certificaatcode		12189689	12189689	12189689
Boring(en)		104, 109, 110, 111	113, 114, 115, 116	130, 131, 137, 138
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,9	2,6	2,9
Lutum	% ds	3,5	3,7	1,2
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0	<1 <3 -0	<1 <2 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	42,5	193,8	28,7
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	45	196,5	33,5
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	1,8 6,2 ⁽⁶⁾	2,0 7,7 ⁽⁶⁾	4,1 14,1 ⁽⁶⁾
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	30,4	174,6	9,3
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	3,7	10,8	11
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	20,4	115	4,5
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	2,5	1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,6	57,1	3,4
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <3 0	<1 <2 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <3 0	<1 <2 0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <2 -0	<1 <3 0	<1 <2 -0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <3 ⁽⁶⁾	<1 <2 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3 ⁽⁵⁾	<1 <2
Telodrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3 ⁽⁵⁾	<1 <2
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <3 0	<1 <2 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4,8 0	<1 <5,4 0	<1 <4,8 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds	2,3 7,9	9,4 36,2	9,6 33,1
Endrin	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds	30 -0,03	220 0,05	12 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2	1,1 4,2	<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	7,9 27,2	56 215	2,7 9,3

Grondmonster		MM3	MM4	MM5
Certificaatcode		12189689	12189689	12189689
Boring(en)		104, 109, 110, 111	113, 114, 115, 116	130, 131, 137, 138
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,9	2,6	2,9
Lutum	% ds	3,5	3,7	1,2
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
DDD (som)	µg/kg ds	<4,8 -0	9,6 -0	<4,8 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2	1,8 6,9	<1 <2
DDT (som)	µg/kg ds	70 -0,09	442 0,16	16 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,4 8,3	18 69	<1 <2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	18 62	97 373	3,8 13,1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <2 0	<1 <3 0	<1 <2 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<4,8 0	<5,4 0	<4,8 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	13 -0	42 0,01	38 0,01
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	147	745 ⁽⁶⁾	99
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	88,8 89,0 ⁽⁶⁾	89,9 90,0 ⁽⁶⁾	87,9 88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,5	3,7	1,2
Organische stof (humus)	%	2,9	2,6	2,9

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

Grondmonster		MM6	MM7	MM8
Certificaatcode		12189689	12189689	12189689
Boring(en)		121, 122, 125, 126	120, 127, 128, 132	133, 134, 135, 136
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,5	2,7	2,4
Lutum	% ds	1,9	3,5	4,6
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <3 -0	<1 <3 -0	<1 <3 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	21,1	38,5	31,2
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	24,7	42,6	34,6
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,9 11,6 ⁽⁶⁾	3,4 12,6 ⁽⁶⁾	2,7 11,3 ⁽⁶⁾
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,3	18,9	19,2
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	5,4	11,2	3,6
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,2	10,8	10,5
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4

Grondmonster		MM6	MM7	MM8
Certificaatcode		12189689	12189689	12189689
Boring(en)		121, 122, 125, 126	120, 127, 128, 132	133, 134, 135, 136
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,5	2,7	2,4
Lutum	% ds	1,9	3,5	4,6
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7	6,7	7,3
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <3 0	<1 <3 0	<1 <3 0
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <3 0	<1 <3 0	<1 <3 0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <3 0	<1 <3 0	<1 <3 0
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <3 ⁽⁶⁾	<1 <3 ⁽⁶⁾	<1 <3 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Telodrin	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <3 0	<1 <3 0	<1 <3 0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<5,6 0	<5,2 0	<5,8 0
Aldrin	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Dieldrin	µg/kg ds	4,0 16,0	9,8 36,3	2,2 9,2
Endrin	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
DDE (som)	µg/kg ds	11 -0,04	25 -0,03	30 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,0 8,0	6,0 22,2	6,6 27,5
DDD (som)	µg/kg ds	<5,6 -0	<5,2 -0	<5,8 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
DDT (som)	µg/kg ds	13 -0,12	40 -0,11	44 -0,1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <3	1,2 4,4	1,3 5,4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	2,5 10,0	9,6 35,6	9,2 38,3
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <3 0	<1 <3 0	<1 <3 0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<5,6 0	<5,2 0	<5,8 0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	22 0	41 0,01	15 0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	84	143	130
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	88,9 89,0 ⁽⁶⁾	89,5 90,0 ⁽⁶⁾	89,2 89,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9	3,5	4,6
Organische stof (humus)	%	2,5	2,7	2,4

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

Grondmonster		MM9		
Certificaatcode		12189689		
Boring(en)		112, 117, 118, 119		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,4		
Lutum	% ds	2,3		
Datum van toetsing		12-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2 -0		
BESTRIJDINGSMIDDELE				

Grondmonster		MM9		
Certificaatcode		12189689		
Boring(en)		112, 117, 118, 119		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,4		
Lutum	% ds	2,3		
Datum van toetsing		12-10-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
N				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	165,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	170,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,5	13,2 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	119,4		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/kg ds	37,4		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	75		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	41,7		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁵⁾	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<4,1	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	36	106	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		123	0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	41	121	
DDD (som)	µg/kg ds		7,9	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,0	5,9	
DDT (som)	µg/kg ds		221	0,01
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	11	32	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	64	188	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,1	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		110	0,02
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		486 ⁽⁵⁾	
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	87,7	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,3		
Organische stof (humus)	%	3,4		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1	MM10	MM2
Humus (% ds)		1,3	2,2	2,7
Lutum (% ds)		2,2	3,1	1,9
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Grondmonster		MM1	MM10	MM2
Humus (% ds)		1,3	2,2	2,7
Lutum (% ds)		2,2	3,1	1,9
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	54,7	22,5	48,3
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	µg/kg ds	56,1	23,9	51,2
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <4 ^(b)	<1 <3 ^(b)	2,2 8,1 ^(b)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	44,2	10,6	6,5
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	2,1	3,5	33,4
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	20,1	4,2	2,6
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	22,7	5	2,5
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <4 ^(b)	<1 <3 ^(b)	<1 <3 ^(b)
Isodrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Telodrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<7,0	<6,4	<5,2
Aldrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Dieldrin	µg/kg ds	<1 <4	2,1 9,5	32 119
Endrin	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
DDE (som)	µg/kg ds	114	23	9,3
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	22 110	4,3 19,5	1,8 6,7
DDD (som)	µg/kg ds	<7,0	<6,4	<5,2
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
DDT (som)	µg/kg ds	101	19	9,6
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,1 15,5	<1 <3	<1 <3
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	17 85	3,5 15,9	1,9 7,0
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<7,0	<6,4	<5,2
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<11	16	124
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	274	102	179
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <4	<1 <3	<1 <3
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	91,8 92,0 ^(b)	87,6 88,0 ^(b)	88,2 88,0 ^(b)

Grondmonster		MM1	MM10	MM2
Humus (% ds)		1,3	2,2	2,7
Lutum (% ds)		2,2	3,1	1,9
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Lutum	%	2,2	3,1	1,9
Organische stof (humus)	%	1,3	2,2	2,7

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM3	MM4	MM5
Humus (% ds)		2,9	2,6	2,9
Lutum (% ds)		3,5	3,7	1,2
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	<1
				<2
BESTRIJDINGSMIDDELE N				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	42,5	193,8	28,7
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	µg/kg ds	45	196,5	33,5
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	1,8	6,2 ⁽⁶⁾	2,0
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	30,4	174,6	9,3
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	3,7	10,8	11
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	20,4	115	4,5
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	2,5	1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,6	57,1	3,4
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	<1
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	<1
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	<1
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	<1
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<4,8	<5,4	<4,8
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	<1
Dieldrin	µg/kg ds	2,3	7,9	9,4
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	<1
DDE (som)	µg/kg ds	30	220	12
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	1,1
				4,2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	7,9	27,2	56
				215
DDD (som)	µg/kg ds	<4,8	9,6	<4,8
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	<1
				<3
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	1,8
				6,9
DDT (som)	µg/kg ds	70	442	16
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	2,4	8,3	18
				69
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	18	62	97
				373
				3,8
				13,1

Grondmonster		MM3	MM4	MM5
Humus (% ds)		2,9	2,6	2,9
Lutum (% ds)		3,5	3,7	1,2
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<4,8	<5,4	<4,8
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	13	42	38
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	147	745 ^(b)	99
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <3	<1 <2
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	88,8 89,0 ^(b)	89,9 90,0 ^(b)	87,9 88,0 ^(b)
Lutum	%	3,5	3,7	1,2
Organische stof (humus)	%	2,9	2,6	2,9

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM6	MM7	MM8
Humus (% ds)		2,5	2,7	2,4
Lutum (% ds)		1,9	3,5	4,6
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	21,1	38,5	31,2
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	24,7	42,6	34,6
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	2,9 11,6 ^(b)	3,4 12,6 ^(b)	2,7 11,3 ^(b)
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	7,3	18,9	19,2
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	µg/kg ds	5,4	11,2	3,6
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	3,2	10,8	10,5
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4	1,4	1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7	6,7	7,3
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <3 ^(b)	<1 <3 ^(b)	<1 <3 ^(b)
Isodrin	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Telodrin	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <3	<1 <3	<1 <3

Grondmonster		MM6	MM7	MM8
Humus (% ds)		2,5	2,7	2,4
Lutum (% ds)		1,9	3,5	4,6
Datum van toetsing		12-10-2015	12-10-2015	12-10-2015
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<5,6	<5,2	<5,8
Aldrin	µg/kg ds	<1	<3	<1
Dieldrin	µg/kg ds	4,0	16,0	9,8
Endrin	µg/kg ds	<1	<3	36,3
DDE (som)	µg/kg ds	11	25	2,2
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<3	9,2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	2,0	8,0	<1
DDD (som)	µg/kg ds	<5,6	<5,2	30
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<3	<3
DDT (som)	µg/kg ds	13	40	<1
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	1,2	4,4
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	2,5	9,6	35,6
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<3	<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	<5,6	<5,2	<5,8
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<3	<1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	22	41	15
Som 21	µg/kg ds	84	143	130
Organochloorhoud. bestrijdingsm				
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<3	<1
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	88,9	89,0 ⁽⁶⁾	89,5
Lutum	%	1,9	3,5	90,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,5	2,7	4,6

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM9		
Humus (% ds)		3,4		
Lutum (% ds)		2,3		
Datum van toetsing		12-10-2015		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Klasse industrie		
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	165,2		
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	µg/kg ds	170,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	4,5	13,2 ⁽⁶⁾	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	119,4		
Aldrin/dieldrin/endrin (som,	µg/kg ds	37,4		

Grondmonster		MM9		
Humus (% ds)		3,4		
Lutum (% ds)		2,3		
Datum van toetsing		12-10-2015		
Monster getoetst als		partij		
Bodemklasse monster		Klasse industrie		
Samenstelling monster				
0.7 fa				
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	75		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,7		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	41,7		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ^(b)	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2 ^(b)	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2 ^(b)	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<4,1	
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	36	106	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		123	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	41	121	
DDD (som)	µg/kg ds		7,9	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,0	5,9	
DDT (som)	µg/kg ds		221	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	11	32	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	64	188	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<4,1	
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds		110	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds		486 ^(b)	
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	87,7	88,0 ^(b)	
Lutum	%	2,3		
Organische stof (humus)	%	3,4		

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

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3

		AW	WO	IND	I
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage E

Situatietekening



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK				project : Aanvullend bodemonderzoek t.b.v. woningbouwproject Weerreys Park, te Zundert		
uitzetten verzorgd door MOS MILIEU						
schaal 1 : 1000	maten in meters	get. c.s.		MOS MILIEU Postbus 801, 3160 AA Rhoon – Telefoon (010) 5030200 – Fax (010) 5013656		
datum : 12-10-15	opdr.nr. : 1502702					
wijz.	Formaat : A3					