

**Verkennend bodemonderzoek
Sportweg ong. te Tilburg**

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennd bodemonderzoek Sportweg ong. te Tilburg

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer : 20130566-049

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 26 mei 2015

Opgesteld door : ing. M. den Besten

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : Drs. M.H. van der Wielen

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	26/05/2015	Verkennd bodemonderzoek Sportweg ong. te Tilburg	MBe	CB

SAMENVATTING

In opdracht van BRO Boxtel heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Sportweg ong. te Tilburg.

Aanleiding en doel

De locatie betreft een sportveld en heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aan de Sportweg te Tilburg.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Resultaten vooronderzoek en hypothese

In onderstaande tabel staan de hypothesen voor de onderzoekslocatie samengevat:

Nummer	Deellocatie	Activiteit	Verdacht ten aanzien van	Strategie
1	Vml blauwsloot	Vml blauwsloot	NEN parameters	Protocol blauwsloten 2004
2	Bovengrond onderzoekslocatie	Erfverharding met puin of sloopafval	Zware metalen en PAK	VED-HE
3	Ondergrond onderzoekslocatie	-	-	ONV

Uitvoering veldonderzoek

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 21 april 2015 door de heer C.A.P. Snoeren uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 13 mei 2015 door de heer C.A.P. Snoeren conform protocol 2002.

Toetsing hypothese

In onderstaande tabel staan de toetsingen van de hypothesen voor de onderzoekslocatie samengevat:

Deellocatie	Betreft	Strategie	Toetsing	Motivatie
1	Vml. Blauwsloot	Blauwsloot	Aanvaarden	De blauwsloot is zowel zintuiglijk als analytisch aangetoond.
2	Bovengrond onder overig terrein	VED-HE	Aanvaarden	Er zijn licht verhoogde gehalten en diverse bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond aangetoond.
3	Ondergrond overig terrein	ONV	Aanvaarden	Er zijn geen verhoogde gehalten in de ondergrond aangetoond.

Conclusies

- De voormalige blauwsloot is zowel zintuiglijk als analytisch vastgesteld in de grond. Ter plaatse van de voormalige blauwsloot zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- De bovengrond van het overige onderzoeksterrein is maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK;
- De ondergrond van het overige onderzoeksterrein is niet verontreinigd met één van de parameters uit het standaard pakket;
- Het grondwater is niet verontreinigd met één van de parameters uit het standaard pakket.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie;
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen.

SAMENVATTING

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen en bronvermelding	5
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgeving	7
2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart	7
2.3 Historische gegevens	7
2.3.1 Onderzoekslocatie	7
2.3.2 Omgeving	8
2.4 Toekomstig gebruik	9
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6 Financieel juridische informatie	9
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothesen	10
3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.1 Kwalibo vereisten	11
3.2 Opzet en uitvoering	11
3.3 Resultaten veldonderzoek	12
3.4 Monsterselectie en chemische analyses	13
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE	15
4.1 Toetsingskader	15
4.1.1 Circulaire bodemsanering	15
4.2 Toetsing analyseresultaten	15
4.2.1 Analyseresultaten	15
4.2.2 Resultaten grondonderzoek	16
4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek	17
4.3 Bespreking van de resultaten	17
4.3.1 Resultaten Blauwsloot	17
4.3.2 Resultaten overig terrein	17
4.3.3 Toetsing van de hypothese	18
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID	20

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 3

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten
- 7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 8 Relevante informatie vooronderzoek
- 9 Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Sportweg ong. te Tilburg.

De locatie betreft een sportveld en heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aan de Sportweg te Tilburg.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009) en de richtlijn voor onderzoek naar blauwsloten (Protocol 2004 onderzoek naar blauwsloten gemeente Tilburg). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor afbakening voor dat deel van het van het perceel waarop de voorgenomen bouwactiviteiten planvorming betrekking hebben. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, na verzoek van AGEL adviseurs aan de gemeente, op 23 februari 2015 een archiefonderzoek verricht. De hiervoor benodigde archiefstukken zijn door de gemeente geselecteerd en voor inzage beschikbaar gesteld. De relevante kopieën van aanwezige documenten zijn opgenomen in bijlage 8.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	-
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	-
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
		Bouwvergunningen	-
		Archief BOOT/tankenbestand	-
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 6

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
		Verwachting t.a.v. asbest	-
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra) Grondwaterkaart van Nederland, TNO Luchtfoto google earth Historische atlas en watwaswaar.nl Topografische kaart Grondwateronttrekkingen Provinciale milieuverordening (PMV)	+ + - - - - -
Overig	N.v.t.	N.v.t.	

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

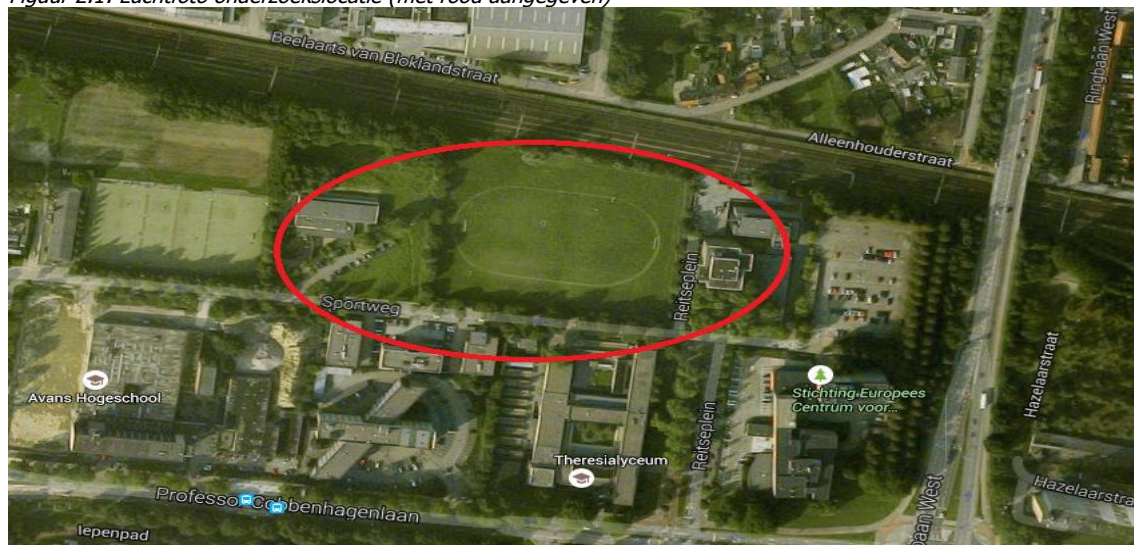
De onderzoekslocatie is gedeeltelijk in gebruik als sportveld en is gedeeltelijk braakliggend. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens
Adres	Sportweg ong. te Tilburg
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Tilburg Sectie: P Nummers: 5553, 8154, 8155
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 132.331 y: 397.104
Eigenaar	P 8154: Gemeente Tilburg P 8155: Ons Middelbaar Onderwijs
Bestemming/Gebruik	Sport, recreatie en wegen
Oppervlakte kadastraal percelen	P 8154: 10.072 m ² P 8155: 16.765 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 5.000 m ²

Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bebouwde kom van Tilburg, ten zuiden van het spoor. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde : Spoorweg;
- Oostzijde : Bebouwde kom Tilburg;
- Zuidzijde : Bebouwde kom Tilburg;
- Westzijde : Bebouwde kom Tilburg.

In de directe omgeving van de locatie zijn geen factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Op basis van deze kwaliteitskaart wordt de volgende gebiedseigen bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond :AW2000;
- Ondergrond :AW2000.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Onderzoekslocatie

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is in het bodeminformatiesysteem aangegeven dat er mogelijk een voormalige blauwsloot gelegen is. Tevens is een deel van de onderzoekslocatie aangemerkt als "erfverharding met puin of sloopafval".

Van de locatie is één bodemonderzoek bekend:

Verkennd bodemonderzoek conform NVN 5740 Sportweg Tilburg, Chemilenco, kenmerk 94040, 1 maart 1994

Dit onderzoek is uitgevoerd op het westelijk deel van de locatie. Destijds is aangetoond dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, kwik, lood, zink, EOX en PAK en het grondwater licht verontreinigd met chroom, koper en zink.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 8

Historisch onderzoek erfverharding met kolengruis en/of sintels tussen de Alleenhouderstraat en de Baronielaan te Tilburg, Ingenieursbureau Oranjewoud, kenmerk 176576-126, juni 2008

Dit onderzoek is gedeeltelijk uitgevoerd op de westelijke grens van de onderzoekslocatie en betrof onder andere een visuele inspectie naar een erfverharding met kolengruis en/of sintels. Visueel is de erfverharding niet waargenomen. Derhalve is de verdachtmaking niet bevestigd en is er geen veldonderzoek uitgevoerd.

2.3.2 Omgeving

Van de directie omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

Deellocatie 8,: Sportweg te Tilburg, Geofox Lexmond, kenmerk 20081533/MPAE, 29 september 2008

Dit onderzoek is uitgevoerd ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, aan de zuidzijde van de Sportweg. Aanleiding was het geplande onderhoud aan de rijbaan en trottoirs.

Destijds zijn 5 deellocaties onderzocht.

Deellocatie A (Erfverharding 161335): > 25 m van huidige onderzoekslocatie

Deellocatie B (Erfverharding 157414): Ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is de bodem plaatselijk maximaal sterk verontreinigd met koper. Verticaal is de verontreiniging voldoende afgeperkt, Horizontaal nog niet. De verontreiniging met koper bevindt zich in de laag van 0 tot 1,0 m –mv.

Deellocatie C (Erfverharding 161741): Maximaal licht verhoogde gehalten

Deellocatie D (Erfverharding 161425): geen zintuiglijke afwijkingen, geen analyses uitgevoerd

Deellocatie E (Demping 158177): Ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is de bodem plaatselijk maximaal sterk verontreinigd met PAK. Het betreft de laag 0,8 – 1,1 m –mv.

Verticaal is de verontreiniging voldoende afgeperkt.

Horizontaal is de verontreiniging niet afgeperkt.

Deellocatie F (ondergrondse tank Sportweg 4): Tijdens het zintuiglijk onderzoek in de bodem zijn geen visuele waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. Er zijn geen chemische analyses uitgevoerd.

Nader milieukundig bodemonderzoek Sportweg te Tilburg, UDM midden B.V., kenmerk 10020054, 25 februari 2010

In dit nader onderzoek zijn de verontreinigingen ter plaatse van deellocaties B en D van het onderzoek uit 2008 nader afgeperkt.

Zowel de sterke verontreiniging van deellocatie B als van deellocatie E is afgeperkt buiten de huidige onderzoekslocatie. De achtergrondwaardecontouren zijn in verband met het heterogene karakter van de bodem niet volledig in beeld gebracht.

Verkennd bodemonderzoek Reitseplein 15 te Tilburg, BK bodem, kenmerk 141501, 20 mei 2014

Dit onderzoek is uitgevoerd ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. De bovengrond is maximaal licht verontreinigd met kobalt, nikkel, kwik, lood e/of PAK. De ondergrond is niet verontreinigd met een van de parameters van het standaard pakket. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Verkennd bodemonderzoek Prof. Cobbenhagenlaan 13 te Tilburg, Amos, kenmerk 04.39004.BR.21.MGK, 14 december 2004

Dit onderzoek is ten zuidwesten uitgevoerd van huidige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen sloop en nieuwbouw van de schoolgebouwen.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de grond niet noemenswaardig is verontreinigd. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Deze peilbuis bevindt zich echter op >100 m van huidige onderzoekslocatie. Op circa 50 m afstand van de huidige

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 9

onderzoekslocatie bevindt zich een peilbuis waarin enkel een licht verhoogd gehalte aan arseen is aangetoond.

Herbemonstering P3 Prof Cobbenhagenlaan 13 te Tilburg, Amos, kenmerk 04.39.004.BR.31.MGK, 11 januari 2005

Dit onderzoek betreft de herbemonstering van het sterk verhoogd aangetoonde gehalte aan zink uit het onderzoek van 14 december 2004.

Uit de herbemonstering blijkt dat het sterk verhoogd gehalte aan nikkel niet reproduceerbaar is. Het gehalte nikkel is na herbemonstering nog licht verhoogd.

Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Verkennd bodemonderzoek Prof. Cobbenhagenlaan 13 te Tilburg, Ingenieursbureau Oranjewoud, kenmerk 181397.03, april 2008

Dit onderzoek is uitgevoerd ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen deelname aan een subsidieregeling.

De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen, naftaleen en dichlooretheen aangetoond.

De relevante kopieën van de historische informatie zijn opgenomen in bijlage 8.

2.4 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal in de nabije toekomst een schoolgebouw worden gerealiseerd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 14,4 m +NAP. Van de locatie is via www.dinoloket.nl de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie (Boring B50F0414)

Diepte (m –mv.)	Formatie	Samenstelling
0,0 – 12,0	Formatie van Boxtel, gecombineerde eerste tot en met derde zandige hydrogeologische eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
12,0 – 41,0	Formatie van Sterksel, gecombineerde eerste en tweede zandige hydrogeologische eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
41,0 – 42,3	Formatie van Stramproy, tweede kleiige hydrogeologische eenheid	Kleiige eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleig zand

De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of beschermingsgebied.

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothesen

Op basis van het mogelijk voorkomen van een erfverharding met puin of sloopafval wordt de bovengrond van de onderzoekslocatie aangemerkt als een voor bodemverontreiniging heterogeen verdachte locatie. De ondergrond van de locatie wordt beschouwd als onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging, met uitzondering van de locatie waar de voormalige blauwsloot gelegen is.

Derhalve is er een aantal deelgebieden aan te merken waarvoor een separate onderzoekshypothese is opgesteld:

Tabel 2.3: Hypothesen

Nummer	Deellocatie	Activiteit	Verdacht ten aanzien van	Strategie
1	Vml blauwsloot	Vml blauwsloot	NEN parameters	Protocol blauwsloten 2004
2	Bovengrond onderzoekslocatie	Erfverharding met puin of sloopafval	Zware metalen en PAK	VED-HE
3	Ondergrond onderzoekslocatie	-	-	ONV

Strategieën

ONV : Onverdachte locatie;

VED-HE : Verdachte (deel)locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 21 april 2015 door de heren C.A.P. Snoeren en T.A. van Dongen uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 13 mei 2015 door de heer C.A.P. Snoeren conform protocol 2002.

Betreffende heer C.A.P. Snoeren is een ervaren geregistreerde veldmedewerker.
Betreffende heer T.A. van Dongen is een veldmedewerker in opleiding.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie <i>Hypothese</i>	Aantal boringen (en boornummers)				Chemische analyses (en monstercodering)	
	Ca. 0,5 m –mv.	Ca. 1,0 m –mv.	Ca. 2,0 m –mv.	Peilbuis	Grond	Grondwater
Blauwsloot 1	-	-	6 Nr.1001, 1002, 1003, 1004, 1007, 1008	-	1x A pakket	-
Overig terrein 2 en 3	10 Nr. 002, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 013, 014, 016	4 Nr. 003, 004, 005, 018	3 Nr.012, 015, 017	1 Nr.001	5x A pakket	1x B pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Bij de uitvoering van de grondwatermonsternamen is een defect aan de apparatuur waargenomen en was het derhalve niet mogelijk een pH, Ec en temperatuur te meten. Derhalve is voor een correcte monsternamen een extra hoeveelheid grondwater afgepompt zodat er vanuit kan worden gegaan dat de monsternamen bij een stabiele Ec is uitgevoerd.

In verband met het zintuiglijk aantreffen van bodemvreemde bijmengingen zijn boringen 003, 004, 005 en 018 dieper doorgezet tot in de zintuiglijk schone grond.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De peilbuis is aan het maaiveld afgewerkt met een afsluitbare straatpot. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m –mv. : matig fijn, zwak siltig zand;
- 0,5 – 0,9 m –mv. : matig fijn, uiterst siltig zand;
- 0,9 – 1,8 m –mv. : sterk zandig leem;
- 1,8 – 3,5 m –mv. : Matig fijn, zwak siltig zand.

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 2,1 m -mv.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 13

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m –mv.)	Traject (m –mv.)	Hoofdbestand- deel	Zintuiglijke waarneming
Blauwsloot				
1001	2,50	0,50 - 1,00	Zand	Resten sintels, resten asfalt, sterk baksteenhoudend
1002	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	Resten sintels, zwak baksteenhoudend, sporen puin
1003	1,90	0,00 - 0,50	Zand	Resten houtskool
		0,50 - 1,00	Zand	Resten houtskool, sporen baksteen, sporen puin
1007	2,50	0,50 - 1,00	Zand	Resten sintels, resten asfalt, sporen baksteen
		1,00 - 1,20	Leem	Matig baksteenhoudend
Overig terrein				
003	1,30	0,00 - 0,30	Zand	Sporen baksteen, resten plastic
		0,30 - 0,80	Zand	Sporen baksteen
004	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
005	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen puin, zwak baksteenhoudend
017	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen baksteen, sporen puin
		0,50 - 1,00	Zand	Resten houtskool, sporen puin
018	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Resten houtskool, sporen baksteen

Monster geselecteerd voor analyse.

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m –mv.)	Stijghoogte (m –mv.)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
Blauwsloot							
-	-	-	-	-	-	-	-
Overig terrein							
001	2,60 – 3,60	230	n.b.	n.b.	n.b.	143	-

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm;

n.b. : Niet bepaald.

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.4 Monstersselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 14

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m –mv.)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Blauwsloot				
1001-2	1001-2	0,50 - 1,00	Zand, resten asfalt, sterk baksteenhoudend, resten sintels	A pakket
Overig terrein				
MM1	003-1, 004-1, 005-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, resten plastic, sporen puin, zwak puinhoudend	A pakket
MM2	017-1, 018-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen baksteen, resten houtskool, sporen puin	A pakket
MM3	007-1, 008-1, 009-1, 013-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
MM4	014-1, 015-1, 016-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
MM5	001-2, 012-2, 015-2, 015-3, 017-3, 017-4, 018-2	0,40 - 2,00	Zand, sterk gleyhoudend, brokken leem, resten wortels	A pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Analysepakket
Blauwsloot		
-	-	-
Overig terrein		
001-1-1	001	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Circulaire bodemsanering

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit. Hiervoor zijn de monsters getoetst middels BoToVa waarbij gebruik is gemaakt van toetsingskader T1 (Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem). Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

Bij de toetsing aan de Circulaire bodemsanering worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 6.

BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum.

De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering zoals weergegeven in bijlage 7.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

4.2.2 Resultaten grondonderzoek

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaat - grond

Monster- code	Omschrijving			Toetsing Wbb			Toets Bbk
	Traject (m -mv.)	Deelmonsters	Samenstelling	> aw2000	> T	> IW	
Blauwsloot							
1001-2	0,50 - 1,00	1001-2	Zand, resten asfalt, sterk baksteenhoudend, resten sintels	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie
Overig terrein							
MM1	0,00 - 0,50	003-1, 004-1, 005-1	Zand, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, resten plastic, sporen puin, zwak puinhoudend	Cu, Pb, Zn, PAK	-	-	Industrie
MM2	0,00 - 0,50	017-1, 018-1	Zand, sporen baksteen, resten houtschool, sporen puin	PAK	-	-	Wonen
MM3	0,00 - 0,50	007-1, 008-1, 009-1, 013-1	Zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,00 - 0,50	014-1, 015-1, 016-1	Zand	PCB	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,40 - 2,00	001-2, 012-2, 015-2, 015-3, 017-3, 017-4, 018-2	Zand, sterk gleyhoudend, brokken leem, resten wortels	-	-	-	Altijd toepasbaar

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- : Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- > AW2000 : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- > T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- > IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- Bbk : Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op of in de bodem.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 17

4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaat - grondwater

Monster- code	Omschrijving		Toetsing Wbb		
	Peilbuis	Filter (m -mv)	> S	> T	> IW
Blauwsloot					
-	-	-	-	-	-
Overig terrein					
001-1-1	001	2,60 – 3,60	-	-	-
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd: - : Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde; > S : Het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde; > T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde; > IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.					

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Resultaten Blauwsloot

De ligging van de voormalige blauwsloot is visueel bevestigd. De kern van de blauwsloot is gelegen ter plaatse van boring 1001. De zintuiglijke bijmengingen bestaan uit resten sintels, resten asfalt en sterke bijmengingen met baksteen. Ter plaatse van boringen 1002, 1003 en 1007 zwakke bodemvreemde bijmengingen aanwezig. Boringen 1004 en 1008 zijn als zintuiglijk schoon beoordeeld.

Om de chemische kwaliteit van het dempingsmateriaal te bepalen is het zintuiglijk meest verontreinigde bodemonster geanalyseerd op het standaard pakket. Dit betreft monster 1001-2. In dit monster zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. Overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

4.3.2 Resultaten overig terrein

Bij het verrichten van de boringen is geconstateerd dat plaatselijk sporen baksteen, resten plastic, zwak puinhoudende grond of resten houtskool aanwezig zijn.

De zintuiglijk met bodemvreemde bijmengingen verontreinigde bovengrond is licht verontreinigd met koper, lood, zink en PAK ter plaatse van MM1 en enkel met PAK ter plaatse van MM2.

De zintuiglijk schone bovengrond plaatselijk licht verontreinigd met PCB (MM3) en plaatselijk niet verontreinigd tot boven de achtergrondwaarde (MM4).

De ondergrond is zowel zintuiglijk niet verontreinigd als chemisch niet verontreinigd met één van de parameters uit het standaard pakket.

In het grondwater zijn geen parameters aangetoond in een gehalte groter dan de streefwaarde en/of detectielimiet.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Sportweg ong.
Tilburg

20130566-049
Mei 2015
blad 18

4.3.3 Toetsing van de hypothese

In onderstaande tabel is de toetsing van de hypothesen samengevat.

Tabel 4.3: Toetsing hypothesen

Deellocatie	Betreft	Strategie	Toetsing	Motivatie
1	Vml. Blauwsloot	Blauwsloot	Aanvaarden	De blauwsloot is zowel zintuiglijk als analytisch aangetoond.
2	Bovengrond onder overig terrein	VED-HE	Aanvaarden	Er zijn licht verhoogde gehalten en diverse bodemvreemde bijmengingen in de bovengrond aangetoond.
3	Ondergrond overig terrein	ONV	Aanvaarden	Er zijn geen verhoogde gehalten in de ondergrond aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De voormalige blauwsloot is zowel zintuiglijk als analytisch vastgesteld in de grond. Ter plaatse van de voormalige blauwsloot zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- De bovengrond van het overige onderzoeksterrein is maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK;
- De ondergrond van het overige onderzoeksterrein is niet verontreinigd met één van de parameters uit het standaard pakket;
- Het grondwater is niet verontreinigd met één van de parameters uit het standaard pakket.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie;
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

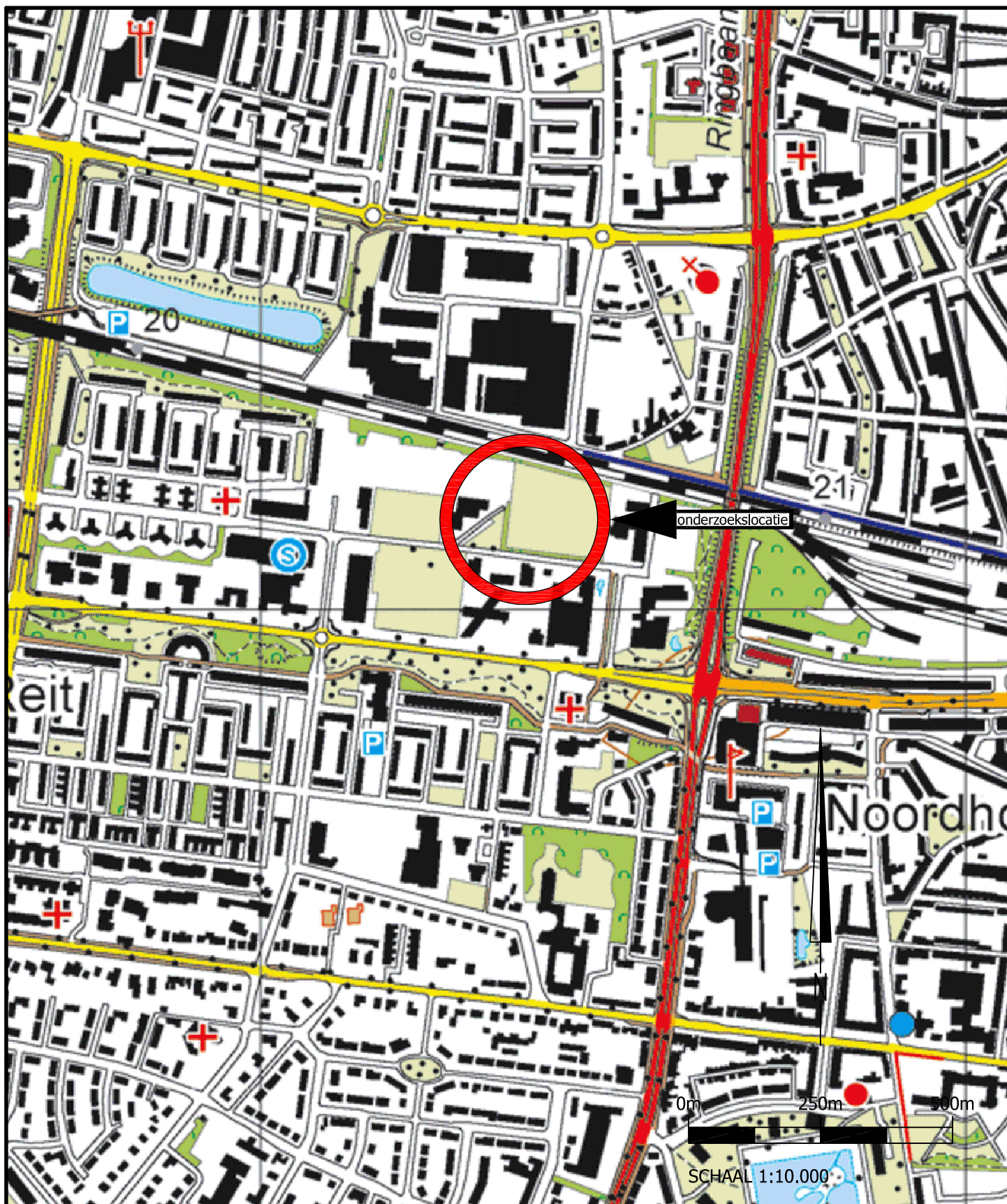
- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project		VERKENNEND BODEMONDERZOEK			
		Sportweg te Tilburg			
opdrachtgever		BRO		werknr.	20130566-049
onderdeel		Locatiekaart		blad	Bijlage 1
				datum	27-05-2015
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	N. Kuijten	get./par			
akk./par.	ing. M. den Besten	akk./par			



AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout

telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88



NEN-EN ISO 9001

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS

Kadastraal bericht object

Kadaster

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

Betreft: TILBURG P 8154
Sportweg TILBURG
Uw referentie: 20130566-049
Toestandsdatum: 26-5-2015

27-5-2015
9:03:50

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **TILBURG P 8154**
Grootte: 1 ha 72 a
Coördinaten: 132309-397100
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Sportweg
TILBURG
Ontstaan op: 15-4-2011
Ontstaan uit: **TILBURG P 7354 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Tilburg

Stadhuisplein 130

5038 TC TILBURG

Postadres:

Postbus: 90155
5000 LH TILBURG

Zetel:

TILBURG

KvK-nummer:

17281808 (Bron: NHR)

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

Recht ontleend aan:

84 TBG01/76560 d.d. 26-3-1985

Eerst genoemde object in
brondocument:

TILBURG P 6704

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 66217/5 d.d. 27-5-2015
HYP4 8492/11 reeks BREDA d.d. 30-10-1991
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 8849/30 reeks BREDA d.d. 12-11-1992
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 9037/59 reeks BREDA d.d. 7-5-1993
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 9954/39 reeks BREDA d.d. 11-7-1995
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10036/45 reeks BREDA d.d. 26-9-1995
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10292/50 reeks BREDA d.d. 1-4-1996
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN
HYP4 10295/2 reeks BREDA d.d. 1-4-1996
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Betreft:	TILBURG P 5553	27-5-2015
	Sportweg 3 5037 AC TILBURG	9:04:26
Uw referentie:	20130566-049	
Toestandsdatum:	26-5-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	TILBURG P 5553
Grootte:	1 ha 67 a 65 ca
Coördinaten:	132419-397140
Omschrijving kadastraal object:	RECREATIE - SPORT RECREATIE - SPORT
Locatie:	Sportweg 3 5037 AC TILBURG
Ontstaan op:	26-3-1985

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Ons Middelbaar Onderwijs

Spoorlaan 171
5038 CB TILBURG
Zetel: TILBURG
KvK-nummer: **40258061** (Bron: NHR)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 TBG01/48349 d.d. 26-3-1985
Eerst genoemde object in TILBURG P 5553
brondocument:
Brondocumenten mogelijk **HYP4 5694/92 reeks BREDA**
van belang:

Einde overzicht

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

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiïg

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiïg

Veen, sterk kleiïg

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

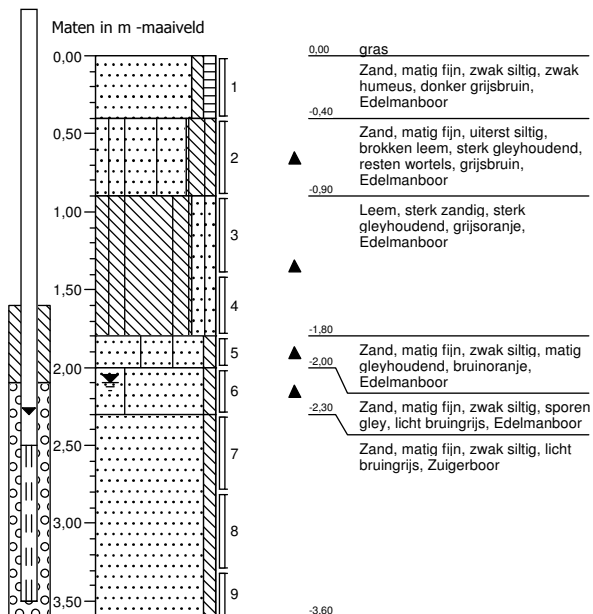
slib

water

registratie bijmengingen		
mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof
Toelichting: De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd: Grond: Bodem: Bouwstof: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging steenachtig materiaal met ≤20 % (m/m) bijmenging		

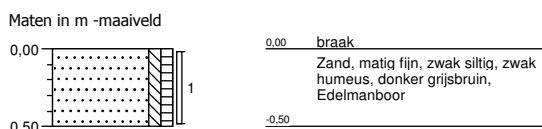
Boring: 001

Datum: 21-04-2015



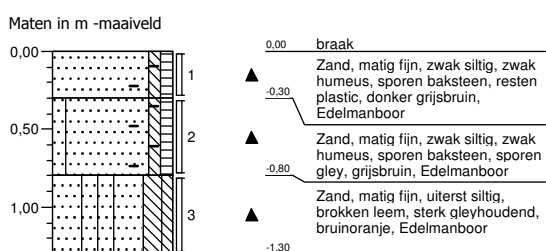
Boring: 002

Datum: 21-04-2015



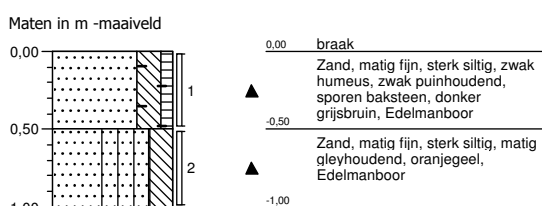
Boring: 003

Datum: 21-04-2015



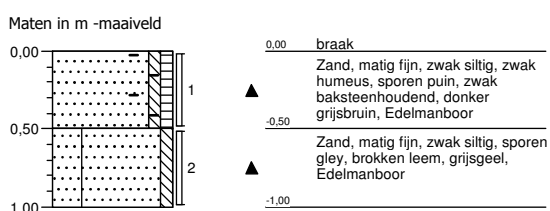
Boring: 004

Datum: 21-04-2015



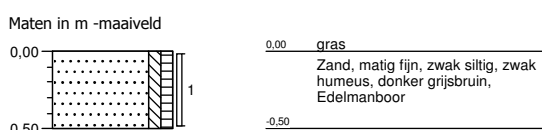
Boring: 005

Datum: 21-04-2015



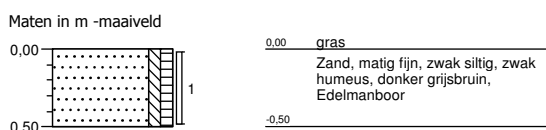
Boring: 006

Datum: 21-04-2015



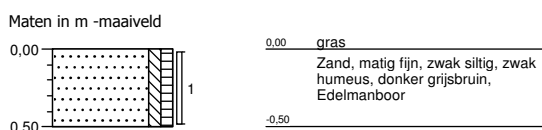
Boring: 007

Datum: 21-04-2015



Boring: 008

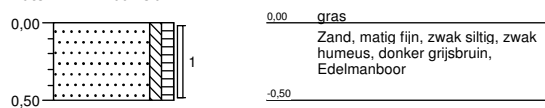
Datum: 21-04-2015



Boring: 009

Datum: 21-04-2015

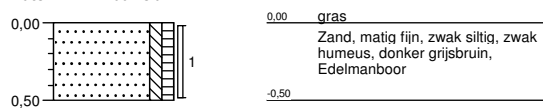
Maten in m -maaiveld



Boring: 010

Datum: 21-04-2015

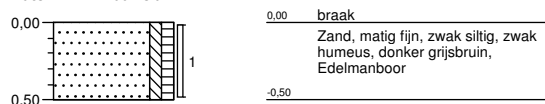
Maten in m -maaiveld



Boring: 011

Datum: 21-04-2015

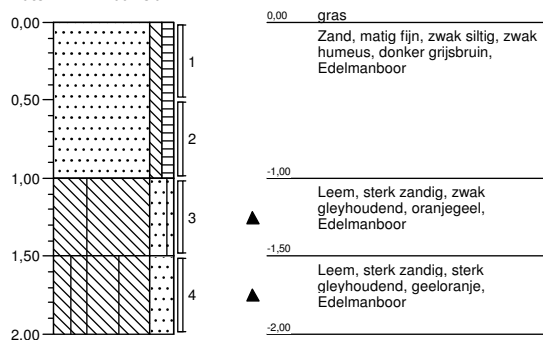
Maten in m -maaiveld



Boring: 012

Datum: 21-04-2015

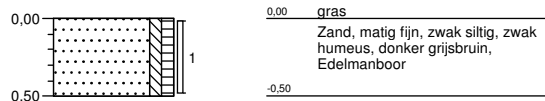
Maten in m -maaiveld



Boring: 013

Datum: 21-04-2015

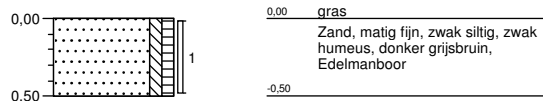
Maten in m -maaiveld



Boring: 014

Datum: 21-04-2015

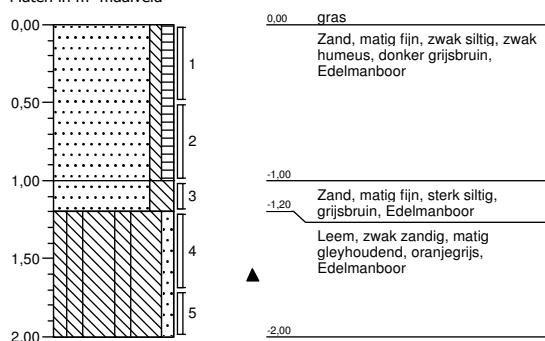
Maten in m -maaiveld



Boring: 015

Datum: 21-04-2015

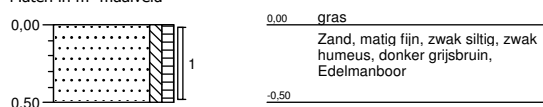
Maten in m -maaiveld



Boring: 016

Datum: 21-04-2015

Maten in m -maaiveld



Projectnaam: sportweg te tilburg

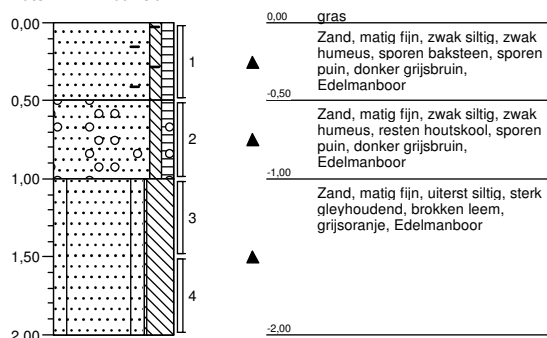
Projectcode: 20130566-049

Boormeester: Coen Snoeren

Boring: 017

Datum: 21-04-2015

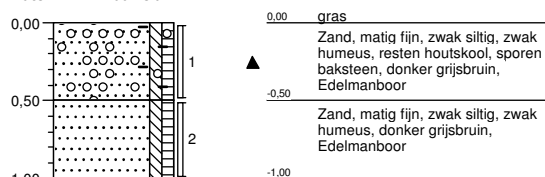
Maten in m -maaiveld



Boring: 018

Datum: 21-04-2015

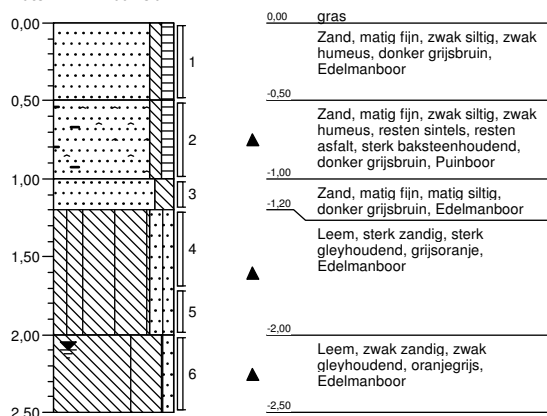
Maten in m -maaiveld



Boring: 1001

Datum: 21-04-2015

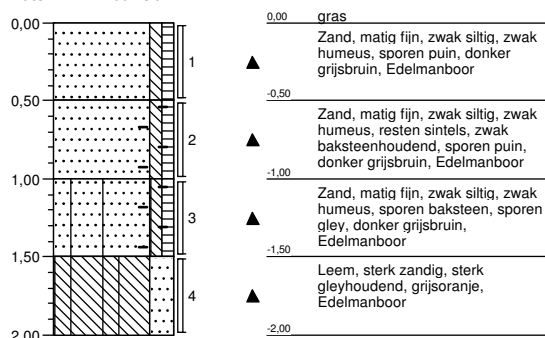
Maten in m -maaiveld



Boring: 1002

Datum: 21-04-2015

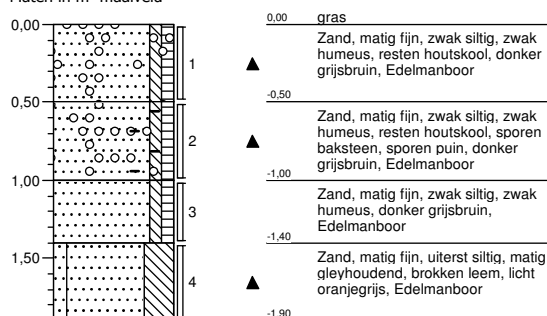
Maten in m -maaiveld



Boring: 1003

Datum: 21-04-2015

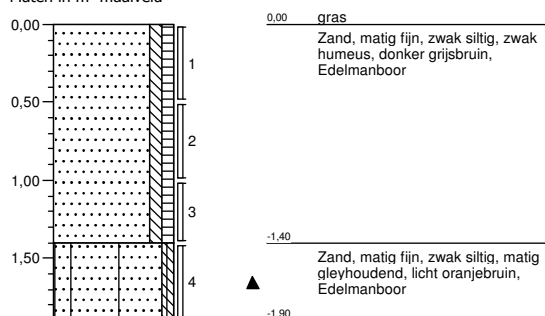
Maten in m -maaiveld



Boring: 1004

Datum: 21-04-2015

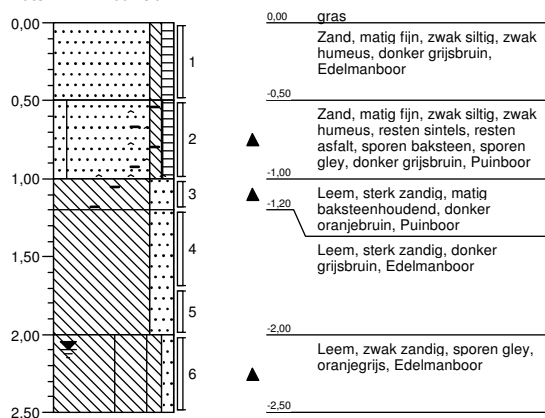
Maten in m -maaiveld



Boring: 1007

Datum: 21-04-2015

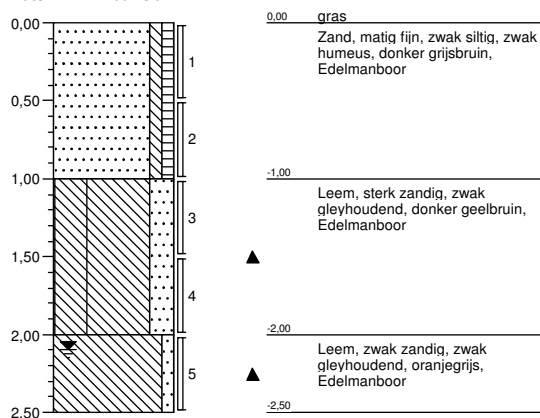
Maten in m -maaiveld



Boring: 1008

Datum: 21-04-2015

Maten in m -maaiveld



Projectnaam: sportweg te tilburg

Projectcode: 20130566-049

Boormeester: Coen Snoeren



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20130566-049-sportweg te tilburg
Ons kenmerk : Project 533745
Validatieref. : 533745_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ERHE-LDOB-FZYX-ZBTJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533745
 Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1757580 = MM1

1757581 = MM2

1757582 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/04/2015	21/04/2015	21/04/2015
Ontvangstdatum opdracht	24/04/2015	24/04/2015	24/04/2015
Startdatum	24/04/2015	24/04/2015	24/04/2015
Monstercode	1757580	1757581	1757582
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,6	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,4	3,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8	5,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	18
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,11	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	95	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	62

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	52

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S fenantreen	mg/kg ds	0,17	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,43
S fluoranteen	mg/kg ds	0,43	1,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,27	0,67
S chryseen	mg/kg ds	0,34	0,62
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,23	0,45
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,59
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,33
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,40
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,4	6,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ERHE-LDOB-FZYX-ZBTJ

Ref.: 533745_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533745
 Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1757583 = MM4

1757584 = MM5

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/04/2015	21/04/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2015	24/04/2015
Startdatum :	24/04/2015	24/04/2015
Monstercode :	1757583	1757584
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,1	83,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,7	7,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	34	40
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	8,8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	15
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	35	29

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,11	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,08	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,62	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ERHE-LDOB-FZYX-ZBTJ

Ref.: 533745_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533745
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

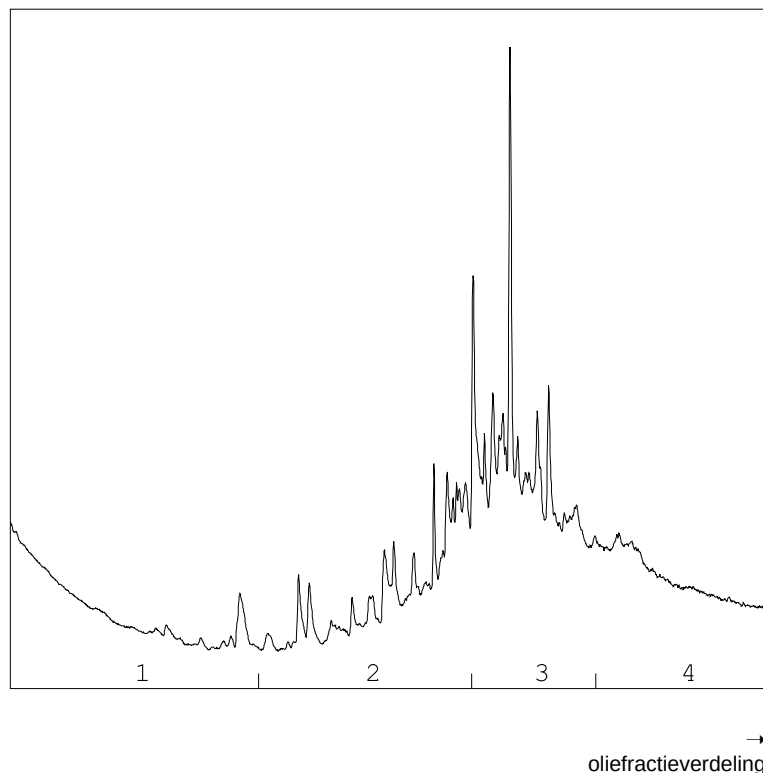
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1757580
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 54 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

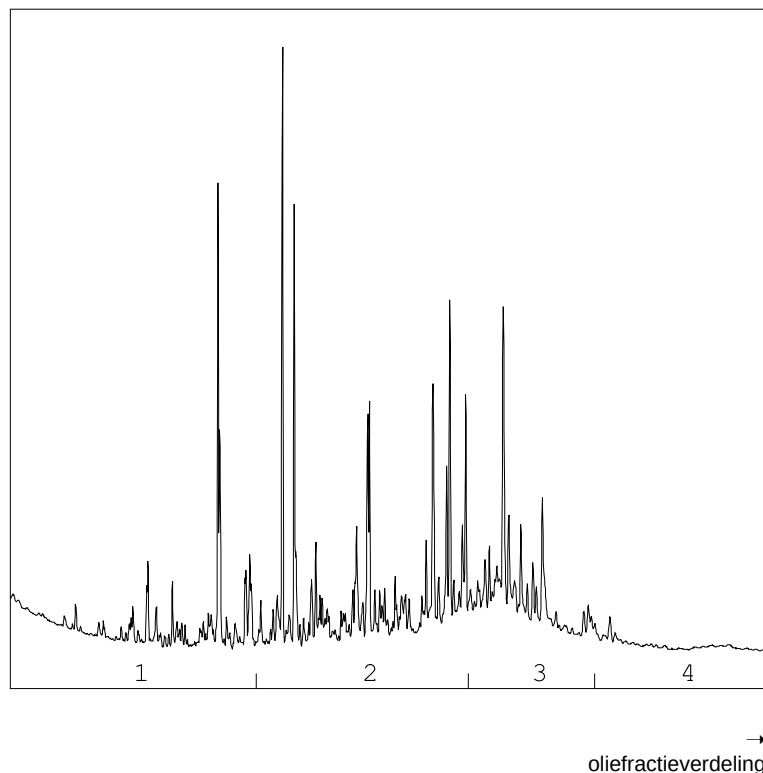
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1757581
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533745
 Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1757580	MM1	003	0-0.3	1888081AA
		004	0-0.5	1888078AA
		005	0-0.5	1888079AA
1757581	MM2	017	0-0.5	1887617AA
		018	0-0.5	1887624AA
1757582	MM3	007	0-0.5	1888033AA
		008	0-0.5	1888080AA
		009	0-0.5	1888012AA
		013	0-0.5	1888075AA
1757583	MM4	014	0-0.5	1887621AA
		015	0-0.5	1887639AA
		016	0-0.5	1887635AA
1757584	MM5	001	0.4-0.9	1888069AA
		012	0.5-1	1887469AA
		015	0.5-1	1887637AA
		018	0.5-1	1887619AA
		015	1-1.2	1887638AA
		017	1-1.5	1887626AA
		017	1.5-2	1887622AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533745
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

.....

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20130566-049-sportweg te tilburg
Ons kenmerk : Project 533747
Validatieref. : 533747_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CEIM-CMMG-FCDU-QHUA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 mei 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533747
 Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 1757587 = 1001-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 24/04/2015
 Startdatum : 24/04/2015
 Monstercode : 1757587
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	34
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,4
S lood (Pb)	mg/kg ds	170
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,44
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17
S chryseen	mg/kg ds	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CEIM-CMMG-FCDU-QHUA

Ref.: 533747_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 533747
Project omschrijving	: 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

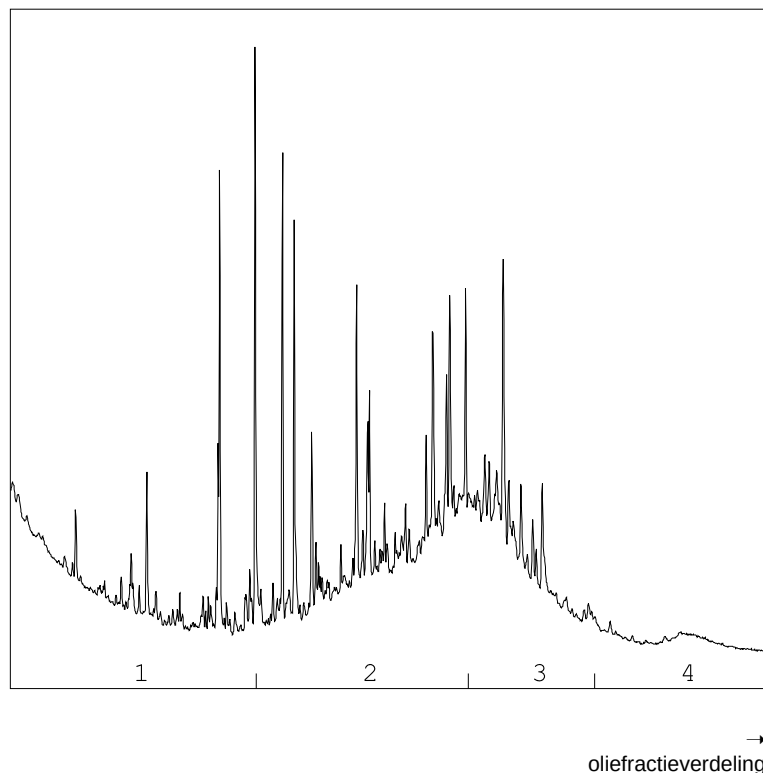
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1757587
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Uw referentie : 1001-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	16 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533747
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
1757587	1001-2	1001	0.5-1	1887708AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 533747
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20130566-049-sportweg te tilburg
Ons kenmerk : Project 536397
Validatieref. : 536397_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YSBN-WWUQ-CXAW-HLLA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 mei 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 536397
 Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

2056986 = 001-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/05/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 15/05/2015
 Startdatum : 15/05/2015
 Monstercode : 2056986
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	49
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	7,2
S zink (Zn)	µg/l	10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: YSBN-WWUQ-CXAW-HLLA

Ref.: 536397_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 536397
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 536397
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
2056986	001-1-1	001	2.5-3.5	0150697MM
		001	2.5-3.5	0222962YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 536397
Project omschrijving : 20130566-049-sportweg te tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20130566-049-sportweg te tilburg						
Certificaten	533745						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 27 mei 2015 09:48			

Monsterreferentie	1757580						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				

Droogrest

droogrest	%	82.6	82.6	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	380	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.48	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	42	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.15	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	95	140	2.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	280	2.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	100	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12				
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.43				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27				
chryseen	mg/kg ds	0.34	0.34				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0019				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0096	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	1757581							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.37	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	32	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	49	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	120	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	150	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	1.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.43	0.43					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
chryseen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.59					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.33					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	0.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.5	6.5	4.3 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0057					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0029					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.019	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	1757582							
Monsteromschrijving	MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	42	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	82	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.013	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	1757583							
Monsteromschrijving	MM4							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.1	85.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	77	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	35	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	63	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.62	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0057					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0057					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.021	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		1757584						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.9	83.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	95	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	7.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	55	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	20130566-049-sportweg te tilburg						
Certificaten	533747						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 27 mei 2015 09:49			

Monsterreferentie	1757587						
Monsteromschrijving	1001-2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				

Droogrest

droogrest	%	87.7	87.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	410	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.39	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	34	63	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.4	1.9	13 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	170	250	5.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	230	1.6 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1				
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.44				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	20130566-049-sportweg te tilburg		
Certificaten	533745		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 27 mei 2015 09:52

Monsterreferentie	1757580						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25

Droogrest

droogrest	%	82.6	82.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	380	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.48	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.2	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	42	WO	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.15	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	95	140	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	280	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	54	100	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.43
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.27	0.27
chryseen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.23	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0019
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0096	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1757580:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	1757581							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	55	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.37	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	32	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	49	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	120	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	150	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fenantreen	mg/kg ds	1.3	1.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.43	0.43					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
chryseen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.59					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33	0.33					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.4	0.4					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.5	6.5	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0057					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0029					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.019	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1757581:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		1757582						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.7	84.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.1	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	42	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	82	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 63	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1757582:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		1757583						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.1	85.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	77	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	35	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	63	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	0.05					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.62	0.62	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0057					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0057					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.021	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1757583:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		1757584						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.9	83.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	95	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	7.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	55	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 1757584:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	20130566-049-sportweg te tilburg		
Certificaten	533747		
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 27 mei 2015 09:53

Monsterreferentie	1757587						
Monsteromschrijving	1001-2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.8	25				

Droogrest

droogrest	%	87.7	87.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	410	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.39	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	10	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	34	63	IND	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.4	1.9	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	170	250	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	25	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	230	IND	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.18	0.18				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1				
fluoranteen	mg/kg ds	0.44	0.44				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17				
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1757587:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	20130566-049-sportweg te tilburg		
Certificaten	536397		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.1.0	Toetsdatum: 27 mei 2015 09:50	

Monsterreferentie	2056986						
Monsteromschrijving	001-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	49	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	7.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 2056986:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2013

Op 27 juni is in de Staatscourant een nieuwe versie van de Circulaire bodemsanering gepubliceerd. Deze circulaire is per 1 juli 2013 in werking getreden Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013 en in de plaats gekomen van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. De circulaire treedt in de plaats van de circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006, de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en treedt tevens in de plaats van de Circulaire bodemsanering 2009 en de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2012 (Stcrt 2012, 6563). Sinds oktober 2002 golden het Besluit en de Regeling locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (LSO), bedoeld als invulling van de mogelijkheid om af te wijken van de doelstelling in artikel 38. Door de wijziging van artikel 38 zijn het Besluit en de Regeling vervallen sinds 1 januari 2006. Met het in werking treden per 1 juli 2008 van het tweede deel van Besluit bodemkwaliteit dat betrekking heeft op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems zijn de Bodemgebruikswaarden (BGW's) komen te vervallen. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden opgenomen die in plaats komen van de BGW's als terugsaneerwaarde. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Staatscourant 2007, nr. 2477). De Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering is per 1 oktober 2008 vervallen. De streefwaarden grondwater blijven een rol houden in het bodemsaneringsbeleid en zijn daarom opgenomen in bijlage 1 van de circulaire. De interventiewaarden voor grond zijn in 2008 herzien op basis van recente wetenschappelijke inzichten. Als bijlage 1 van de Circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen. Tevens zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) opgenomen.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)¹ in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7- 2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

¹ Stb. 2007, 469

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

<i>Gebiedspecifiek</i>	<i>Generiek beleid</i>
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

<i>Functie op kaart</i>	<i>Actuele bodemkwaliteit</i>	<i>Toepassingseis</i>
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.

Deze Generieken Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem

Achtergrond waarden						Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
Generiek	Gebieds specifiek	Altijd toepasbaar	Klasse wonen		Klasse industrie		Niet toepasbaar		Nooit toepasbaar
			Ruimte voor lokale maximale waarden						
			Achtergrond waarden	Interventiewaarden droge bodem					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 33763, 27-11-2014.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND)				WATERBODEM)				Rapportage- grens **)	GRONDWATER)			
		AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	Grond/ waterbodem	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen														
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	20	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4				30					1		0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4				100					1,5		0,07		160
Tellurium [Te]	4				600					2				70
Thallium [Tl]	4				15					1			2	7
Zilver [Ag]	4				15					1				40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	3									150				
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	10			1500
Thiocyanaten (Σ)		6	6	20	20	6		20	20					1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	7			1000
Xylenen (Σ, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05	6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		0,2			2000
Cresolen (0,7 Σ)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Aromatische oplosmiddelen (Σ)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen										0,05	0,01			70
fenantreen										0,05	0,003			5
antraceen										0,05	0,0007			5
fluorantheen										0,05	0,003			1
chryseen										0,05	0,003			0,2
benzo(a)antraceen										0,05	0,0001			0,5
benzo(a)pyreen										0,05	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen										0,05	0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen										0,05	0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen										0,05	0,0003			0,05
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)		1.5	6.8	40	40	1.5	9	40	40	0.35				

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	0,01			10
1,2-Dichloorethenen (Σ , 0,7)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	0,01			20
Dichloorpropanen (0,7 Σ ; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,01			40
Chloorbenzenen													
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	7			180
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21	3			50
Trichloorbenzenen (Σ , 0,7 fact)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (Σ , 0,7 fact)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	0,01			2,5
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (Σ , 0,7 factor)					2		30	30	0,2436				
Chloorfenolen													
Monochloorfenolen (0,7 Σ)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 Σ)	0,2	0,2	6	22	0,2					0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 Σ)	0,003	0,003	6	22	0,003					0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 Σ)	0,015	1	6	21	0,015					0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	0,04			3
Chloorfenolen (Σ , 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10					
PCB													
PCB 28					0,0015	0,014			0,001				
PCB 52					0,002	0,015			0,001				
PCB 101					0,0015	0,023			0,001				
PCB 118					0,0045	0,016			0,001				
PCB 138					0,004	0,027			0,001				
PCB 153					0,0035	0,033			0,001				
PCB 180					0,0025	0,018			0,001				
PCB (7) (Σ , 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049	0,01			0,01
Organochloorverbindingen													
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,001	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,001	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,001				
Telodrin					0,0005				0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin (Σ , 0,7 fac)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021				
DDT (Σ , 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014				
DDD (Σ , 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014				
DDE (Σ , 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014				
DDT,DDE,DDD (Σ , 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042	0,004			0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001	0,2 ng/l			5
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001	33 ng/l			
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001	8 ng/l			
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001	9 ng/l			
HCH (Σ , 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021	0,05			1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (Σ , 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014	0,005 ng/l			3
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001				
OCB (som, 0,7 factor)	0,4				0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35	50			600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000		50			600

Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	⁴				50									100
Trichlooranilinen	⁴				10									10
Pentachlooraniline	⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng/
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					
Organofosforpesticiden														
Azinphosmethyl	⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					0,085			
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065			
Trifenyln (als Sn)											0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15			
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16		0,7 ng/l
Chloorfenoxiazijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l		150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l		60
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09								
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen)			100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45			0,5		15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82									
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53									
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17									
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36									
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48									
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220									
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60									
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60			0,5		5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5		30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5		300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5		5000
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		0,1			630
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,08		5
Butanol		2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat		2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol		3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2								6000
ETBE											0,3			
Methylterbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44		0,1			9400

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast..

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds).

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch.

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand.

4 Geen interventiewaarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Blauwsloten van Tilburg



Blauwsloten; de Tilburgse waterlopen

Algemeen

Gedurende de 19e eeuw groeide Tilburg uit tot een industriestad, wat tot gevolg had dat de hoeveelheid afvalwater van de bewoners en de industrie sterk toenam. De stad had echter geen verbinding met grote wateren. Slechts drie stroompjes: de Donge, de Zandleij en de Leij lagen in de buurt. De zogenaamde blauwsloten, die afvalwater vanuit de textielfabrieken afvoerden, en de riolen kwamen ongezuiverd in deze riviertjes uit, die vervolgens langs of door de dorpen in de omgeving stroomden. Met name de gemeente Oisterwijk protesteerde hevig tegen deze praktijk en startte eind 19e eeuw een rechtszaak tegen Tilburg.

Om het probleem te verzachten richtte Tilburg in 1903 een vloeiveld in ten westen van de stad, op een complex woeste gronden dat De Witsie heette. Nevenvoordeel was dat op deze wijze de woeste grond kon worden ontgonnen door de aanvoer van voedselrijk water.

De vele textielfabrieken aan de Goirkestraat loosden daarna nog ongezuiverd op de Zandleij. Om problemen met de gemeente Udenhout te voorkomen werden ook ten noorden van Tilburg een aantal vloeivelden aangelegd die bij elkaar 140 ha besloegen. De aanleg duurde van 1919-1929. Deze vloeivelden hebben gefunctioneerd tot 1972, waarna een Riolwaterzuiveringsinstallatie, de AWRI-Noord, de taak van de vloeivelden overnam.

Stroomgebieden van Tilburg

Tilburg watert van nature af op drie verschillende beken, alle drie behorend tot het stroomgebied van de Maas, namelijk de Zandleij in het noordoosten, de Oude Leij (later: Donge) in het westen, en de Nieuwe Leij (later: Voorste Stroom) in het zuidoosten. We kunnen derhalve een onderscheid maken tussen drie verschillende stroomgebieden.

De oorspronkelijke grenzen tussen de stroomgebieden, de waterscheidingen, zijn aangegeven op een waterstaatskaart van Tilburg en omgeving uit 1876. Het snijpunt van de waterscheidingen ligt in de Schijf, iets ten westen van het kerkhof aan de Bredaseweg, nabij de kruising van de Missionarisstraat en de Wilgenstraat, op een hoogte van 15 tot 15,5 meter +NAP.(1)

Projectie van de waterscheidingen op de huidige stadsplattegrond geeft het volgende globale beeld:

1. De scheiding tussen de stroomgebieden van de Leij en de Zandleij loopt vanaf genoemd snijpunt langs de oostzijde van de St. Ceciliastraat ongeveer noordwaarts tot de kruising Wilhelminapark-Goirkestraat, buigt dan af naar het noordoosten en volgt, aan de westzijde, de loop van de Goirkestraat, snijdt vervolgens de Goirkestraat iets ten noorden van de Kapelstraat, gaat dan over het Julianapark noordoostwaarts, en buigt ongeveer ter hoogte van de Van Anrooylaan af naar het oosten.

2. De scheiding tussen de stroomgebieden van de Donge en de Zandleij loopt vanaf genoemd snijpunt ongeveer noordwestwaarts, snijdt de Prunusstraat, passeert de kruising Hart van Brabantlaan/Ringbaan-West, buigt bij de Reitse Hoevenstraat af naar het westen, volgt ongeveer het tracé van de Wandelboslaan en buigt ten slotte ter hoogte van de Statenlaan af naar het noorden.

3. De scheiding tussen de stroomgebieden van de Donge en de Leij loopt vanaf genoemd snijpunt zuidwestwaarts, passeert de Bredaseweg iets ten oosten van het klooster van de missionarissen van het H. Hart, gaat langs de westzijde van het Korvelplein, gaat dan zuidwaarts door de Laarstraat en de Goirleseweg tot de waterloop de Katsbogte, vervolgens westwaarts langs de noordzijde van die waterloop tot even voorbij de Rielseweg, daarna weer oostwaarts en tenslotte zuidoostwaarts.

Deze natuurlijke waterscheidingen vallen tegenwoordig echter niet meer samen met de huidige grenzen van de waterschappen. Begrenzings van waterschappen kunnen arbitrair worden vastgesteld, omdat men voor de afvoer van hemelwater en rioolwater niet meer afhankelijk is van de natuurlijke waterafvoer. Via buisleidingen kunnen waterscheidingen immers probleemloos gepasseerd worden.

De Tilburgse waterlopen

Op 18e- en 19e-eeuwse kaarten van Tilburg kunnen we de waterlopen nog terugvinden. Ze worden verder uitvoerig beschreven in de in 1869 verschenen Legger der waterleidingen.

Aangenomen mag worden dat de meeste waterlopen van natuurlijke oorsprong zijn, hoewel de meeste in de loop der eeuwen vergraven zullen zijn.

Een overzicht van alle waterlopen die aan het eind van de 19e eeuw in Tilburg voorkwamen is weergegeven op de eerste bladzijde. De voornaamste Tilburgse waterlopen worden hieronder beschreven:

De Nieuwe Leij, meestal gewoon Leij genoemd, ontstaat in de gemeente Goirle door de samenvloeiing van twee beken, de Poppelsche en de Roversche Leij, die beide hun oorsprong hebben in het gebied tussen Ravels en Weelde. Vanaf de Kommerstraat tot de uitmonding van de Zwartreit vormde de rivier de grens met de gemeente Berkel-Enschot. Als Voorste Stroom gaat ze vervolgens richting Oisterwijk, waar ze met de Achterste Stroom (Reusel) samenvloeit tot Essche Stroom.

Tussen Goirle en Berkel-Enschot stroomt de Leij door een honderden meters breed dal, met een dalbodem die enkele meters dieper ligt dan de omgeving. Het Leijdal was vroeger erg moerassig, en er lagen veel poelen en plassen, waarin gevisd en gezwommen werd, en waarop 's winters kon worden geschaatst. Aan het eind van de 19e eeuw werd de Leij nog gebruikt voor het spoelen van wol, terwijl er ook op enkele plaatsen schapevellen werden geweekt.

Op oude kaarten is nog goed te zien dat de Nieuwe Leij oostelijk van de weg naar Hilvarenbeek rechtgetrokken is. Ten behoeve van de bouw van het nieuwe St. Elisabethziekenhuis moest een deel van de Leij aan het eind van de jaren '70 worden omgeleid. De oude, verlaten bedding is nog steeds op het ziekenhuisterrein aanwezig.

Ten oosten van het Wilhelminakanaal stroomt de Nieuwe Leij door Moerenburg, een natuurgebied met een grote landschappelijke waarde. Helaas wordt dit unieke gebied, waarvan het zuidelijke deel al ernstig is aangetast door de aanleg van achtereenvolgens de Meierijbaan, Rijksweg 58 en knooppunt De Baars, nog steeds bedreigd door grootstedelijke plannenmakers.

Enkele honderden meters ten zuiden van de Nieuwe Leij loopt tussen Goirle en Berkel-Enschot nog de Oude Leij. Deze waterloop, die zich vroeger in Goirle ter hoogte van de watermolen afsplitste van de Nieuwe Leij, vormt (vormde) van oudsher de grens tussen Goirle en Tilburg enerzijds en Hilvarenbeek en Berkel-Enschot anderzijds. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met een voormalige bedding van de Leij, die in de loop der eeuwen sterk gekanaliseerd is.

Ter hoogte van het ven de Bu(u)nder (dat op kaarten steevast voorkomt als 'Grollegat') mondt de Oude Leij uit in de Nieuwe Leij. Op de oudste kadasterkaarten is nog te zien dat de Oude Leij vroeger door de Buunder stroomde en pas verderop, op het grondgebied van Berkel-Enschot samenvloede met de Nieuwe Leij.

Een restant van de oude bedding is nog steeds zichtbaar aan de oostzijde van de Koebrugseweg, tegenover de Buunder.

In de weg van Tilburg naar Moergestel (de huidige Koebrugseweg) lag, op grondgebied van Berkel, sinds mensenheugenis een brug over deze oude Leijbedding, de Bunder- of Baarsbrug geheten. In 1890 werd deze brug, ondanks protesten van Tilburg, vervangen door een dam. De gevolgen hiervan lieten niet lang op zich wachten; in de Tilburgsche Courant van 26 oktober 1890 lezen we: Nog is het wintersaizoen niet geheel ingetreden of het ongemak van het opruimen der Bunderbrug onder Berkel begint zich reeds te doen gevoelen. Gedurende eenige dagen hebben er zware regens gevallen en de lage broekvelden onder Tilburg zijn geheel ondergelopen en zijn niet van de Leij te onderkennen. De polder van den heer C. Houben en aangelegen weiden en de broekvelden tegenover de ververij van C. en J. Houben staan blank.

Verder weet de krant ons nog te melden dat de tussenkomst van de Koning is ingeroepen. Ten slotte kwamen Tilburg en Berkel in 1893 overeen dat Tilburg ter vervanging van de brug op eigen kosten ijzeren buizen in de weg mocht laten leggen.

Op Tilburgs grondgebied heette de Oude Leij, die tegenwoordig de naam Landscheiding draagt, aan het eind van de vorige eeuw overigens nog de Tweede Oude Leij. Vroeger moet er tussen de Nieuwe en de Oude Leij namelijk nog een oude Leijbedding hebben gelegen. Deze werd aan het eind van de vorige eeuw weer opgegraven ten behoeve van de afvoer van het fabriekswater, waarbij de gegraven loop de naam Oude Leij kreeg. Aan de zuidzijde dezer gemeente is in vervanging van de zoogenaamde Oude Lei, loopende van de provinciale weg tot aan den Bunder, een sloot gegraven waarin het fabriekswater van de fabrieken aan de Lei wordt afgevoerd... (Gemeenteverslag 1878) en: De Oude Lei tusschen den Provincialen weg naar Hilvarenbeek en den ouden weg naar dien gemeente was geheel verdwenen, zoodat het water, van Goorle komende, zich over de velden verspreidde. Het oude bed van dit riviertje is wederom opgegraven. (Gemeenteverslag 1882.)

Het is deze Oude Leij die bij de Tilburgers vroeger bekend stond als de 'Vuile Leij'.

De Nieuwe Leij ontving aan haar linkeroever water van een aantal zijriviertjes, waarvan sommige op hun beurt weer water ontvingen van kleinere stroompjes. De voornaamste zijtakken van de Nieuwe Leij zijn: de Katsbogte, de Korvelse waterloop en de Zwartreit. De Groenewoudse loop is inmiddels geheel verdwenen; een gedeelte van de Oerlese waterloop is nog steeds aanwezig in het Leijpark.

De Katsbogte vormt vanouds de grensscheiding tussen Tilburg en Goirle. In 16e-eeuwse bronnen komt hij nog voor onder de naam die Heijningen. Het riviertje, dat nog steeds voor een deel bestaat, ontsprong vroeger in het Riels Laag. In de oude weg van Tilburg naar Goirle lag vroeger in de Katsbogte een doorwaadbare plaats ('voorde'), de Conincxvoert ('Koningsvoorde').

De Korvelse waterloop ontsprong ten zuidoosten van het Korvelplein, in het gebied dat vroeger de Poel heette. Na passage van de Oerlesestraat liep de waterloop oostwaarts, om bij de Koebrugseweg in de Leij uit te monden. De Piushaven en het zijkanaal naar de Piushaven liggen gedeeltelijk op het tracé van deze voormalige waterloop. Op de plaats waar de Beeksedijk (de huidige Lanciersstraat-Kruisvaardersstraat) de waterloop kruiste, lag vroeger eveneens een voorde.

Het middeleeuwse Goet ter Rijt, eigendom van het geslacht der Giselberten, lag vermoedelijk ten zuidwesten van de tegenwoordige Oude Markt aan de oever van de Korvelse waterloop. De naam van het goed refereert rechtstreeks hieraan; een reit of rijt is immers niets anders dan een waterloop.

De Zwartreit begon oorspronkelijk nabij de huidige Missionarisstraat, liep eerst noordwaarts, boog ten zuiden van het Wilhelminapark naar het oosten af, ging daarna bij de Deken Sandersstraat weer noordwaarts, passeerde de Hoefstraat ter hoogte van het Julianapark (ook hier lag een voorde, de 'Horenvoert'), liep noordoostwaarts naar de Jac. van Vollenhovenstraat, vervolgens min of meer oostwaarts tot de Watermanstraat en liep tenslotte in zuidoostelijk richting naar de Nieuwe Leij. Het noord-zuid lopende deel vormde eeuwenlang de grens met Berkel. Delen van de Zwartreit komen in 16e-eeuwse bronnen voor als Hoogh Soo, Soeije en Caureit. Soei of Zoei is een naam die we vaker tegenkomen bij waterlopen. Zwart in Zwartreit zou een verbastering kunnen zijn van zwet, hetgeen grens betekent. Van deze waterloop resteert nog het gedeelte ten zuiden van Industrierterrein Loven.

De Donge ontspringt als Leij nabij Baarle-Nassau, loopt langs Riel, en stroomt als Oude Leij Tilburg binnen. Vanaf de Bredaseweg heet de rivier Donge (in de 16e eeuw: Dongh Aa). De rivier liep vandaar verder noordwestwaarts via Dongen naar Geertruidenberg. Sinds het eind van de jaren '70 zijn boven- en benedenloop van het riviertje van elkaar gescheiden; de bovenloop watert sindsdien ten westen van de wijk Reeshof via een brede afvoersloot rechtstreeks af op het Wilhelminakanaal.

Iets ten westen van de Donge begint aan de Bredaseweg de waterloop de Landscheiding, in de 16e eeuw Landscheiding van het land van Breda geheten. Deze waterloop, die vanouds de grens met Rijen vormde, mondde vroeger nabij de Langendijk uit in de Donge. Waarschijnlijk hebben we hier te maken met een voormalige bedding van de Donge.

De Oude Leij heette in de 16e eeuw de Werft. Ze begon iets ten oosten van het huidige café 'de Korenbloem', liep eerst noordwaarts tot even over de spoorweg naar Breda, boog daarna af naar het westen, liep vervolgens in noordwestelijke richting en mondde in het uiterste noordwesten van Tilburg uit in de Donge. De benedenloop is naar alle waarschijnlijkheid in de Middeleeuwen gegraven ter ontwatering van het heidegebied. Op de kaart van Zijnen (1760) heet dit gedeelte Broeksloot en op de kadasterkaart van 1832 Treksloot. Op de plattegrond van 1957 komt deze waterleiding nog (gedeeltelijk) voor onder de naam Waterleiding naar de Witsie.

Een van de laatst overgebleven blauwsloten in Tilburg was de zogenaamde Oude Leij. In de volksmond stond dit riviertje bekend als de 'vuile Leij' omdat verschillende fabrieken er hun afvalwater op loosden.

De Zandleij ontstaat in Udenhout uit de samenvloeiing van drie uit Tilburg afkomstige waterlopen. In een overzicht van schouwbare waterleidingen uit 1873 komen deze voor onder de namen Bovenste Brug, Middelste Brug en Benedenste Brug. Alle drie de waterlopen gingen bij de Houtsestraat over op de gemeente Udenhout.

De Bovenste Brug begon in de Zandsche bosschen achter de Tongerlose-Hoef en liep vandaar langs de Reitse Hoevenstraat en het Hasseltplein verder noordoostwaarts. Middeleeuwse benamingen zijn Zoe en Sloprijt. Op een plattegrond uit 1965 heet de waterloop nog steeds Bovenste Brug.

Tegenwoordig draagt het nog bestaande gedeelte (dat begint ter hoogte van de voormalige vloeivelden langs de weg naar Loon op Zand) eveneens de naam Zandleij. De oorspronkelijke bedding van de Zandleij heet tegenwoordig de Zandkantse Leij, terwijl de naam Zandleij is overgegaan op een brede afvoersloot die dwars door het natuurgebied De Brand loopt. (Er bestaan vergevorderde plannen om deze sloot weer te dempen.)

De Middelste Brug en de Benedenste Brug ontsprongen beide ten westen van het huidige Julianapark. Het nog bestaande gedeelte van de Middelste Brug heet in Tilburg Lindse waterloop en in Udenhout Broekkamploop. De Benedenste Brug komt op een plattegrond uit 1957 voor als Heikantse waterloop en, vanaf de Rugdijk, als Moerse waterloop. Het in Tilburg gelegen gedeelte wordt tegenwoordig door het waterschap De Zandleij Zwaluwenloop genoemd. In Udenhout heet deze waterloop Kasteelloop.

Literatuur;

Titel: Waterlopen in Tilburg

Ondertitel: Achtergronden bij het ontstaan

Auteur: Rob van Putten

MEER WETEN?

Bekijk ook eens onze website

<http://www.tilburg-taxatie.nl>





Aanvraag bodeminformatie

Ordernummer 697451
Datum 26-01-2015
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie AGEL adviseurs
KvK-nummer 20051141
Straat Hoevestein 20 20
Postcode/Plaats 4903SC Oosterhout

Bezoekadres
Stadswinkel Centrum
Stadhuisplein 128
(ingang naast paleis)

Werk en Inkomen
Burgemeester Broeklaan 1680

2 Contactpersoon

Naam M den Besten
Geslacht Man
Telefoonnummer 0162-456481
E-mailadres mdbesten@ageladviseurs.nl

Bouwen, vergunningen
Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau
Koningsplein 8

3 Onderzoekslocatie

Kadastraal perceel TBG01P 5553

Postadres
Postbus 90118
5000 LA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Bodemonderzoek

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 155502) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 156289) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 156879) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 156880) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 157414) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 158178) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 158179) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 161741) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Indicatief onderzoek - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit

Telefoon
14 013

de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie (Bis4all: 155502) erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 156289) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 156879) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 156880) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 157414) erfverharding (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 158178) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 158179) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 05553G0000 Locatie (Bis4all: 161741) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor TBG01P 05553G0000

Ondergrondse tanks

Op de onderzoekslocatie zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

**5 Beschikbare bodemgegevens
omgeving onderzoekslocatie**

Bodemonderzoeken

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Locatie TBG01P 08154G0000 TBG01P 08155G0000 (Bis4all: 1598) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in het grondwater gehalten zware metalen zijn aangetroffen boven het criterium voor nader onderzoek en/of de interventiewaarde. Deze verhoogde gehalten zware metalen worden beschouwd als lokaal verhoogde achtergrondgehalten. Wel is het grondwater niet geschikt voor beregenings- en consumptiedoelinden. Het grondwater kan niet zondermeer worden onttrokken en geloosd op de riolering en/of oppervlaktewater. Destijds is aangegeven dat er geen belemmeringen zijn voor de huidige bestemming. Locatie BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 REITSEPLEIN 15 TBG01P 08154G0000 TBG01P 08155G0000 (Bis4all: 155502) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 (Bis4all: 156289) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 156879) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 157414) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 158177) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater sterk verhoogde gehalten (boven de interventiewaarde) zijn gemeten. Locatie ACADEMIELAAN 8, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144 BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 COROMANDELSTRAAT 21, 23, 25, 27, 29, 31 FRIEZENLAAN 23, 110a GOTENPARK 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 18a, 18b, 18c, 20a, 20b, 20c, 22a, 22b, 22c, 24a, 24b, 24c, 26a, 26b, 26c, 28a, 28b, 28c, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63 SPORTWEG 3 TBG01P 08154G0000 TUBANTENSTRAAT 6, 44 VIERWINDENLAAN 23, 25, 27 (Bis4all: 161741) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Indicatief onderzoek - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de

bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie REITSEPLEIN 15 (Bis4all: 164366) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn geen gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie (Bis4all: 155502) erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, geldt voor BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 REITSEPLEIN 15, Locatie (Bis4all: 156289) demping (niet gespecificeerd), geldt voor BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 Locatie (Bis4all: 157414) erfverharding (niet gespecificeerd), geldt voor BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11, Locatie (Bis4all: 161741) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor ACADEMIELAAN 8, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144 BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 COROMANDELSTRAAT 21, 23, 25, 27, 29, 31 FRIEZENLAAN 23, 110a GOTENPARK 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 18a, 18b, 18c, 20a, 20b, 20c, 22a, 22b, 22c, 24a, 24b, 24c, 26a, 26b, 26c, 28a, 28b, 28c, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63 SPORTWEG 3 TUBANTENSTRAAT 6, 44 VIERWINDENLAAN 23, 25, 27, Locatie (Bis4all: 164366) onverdachte activiteit, geldt voor REITSEPLEIN 15 Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 is een HOGESCHOOL VOOR BEROEPSONDERWIJS gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3282. (inrichtingnummer MpM: 111) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 is een STUDENTENSOCIËTEIT gevestigd (inrichtingnummer MpM: 23202) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 18b is een SCHOOLGEBOUW gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3460. (inrichtingnummer MpM: 12630) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 20a is een KANTOORWERKZAAMHEDEN gevestigd (inrichtingnummer MpM: 11887) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 26a is een VALT NIET ONDER WM KINDEROPVANG. gevestigd (inrichtingnummer MpM: 22602) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 30 is een BEJAARDENCENTRUM/VERZORGINGSTEHUIS gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 2126. (inrichtingnummer MpM: 11777) Op de locatie REITSEPLEIN 15 is een GASLEVERINGSSTATION BIJ GAK gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14761) Op de locatie REITSEPLEIN 15 is een ADM. gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 1770. (inrichtingnummer MpM: 11864) Op de locatie VIERWINDENLAAN 23 is een KANTOOR gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14588) Op de locatie VIERWINDENLAAN 25 is een BEMIDDELINGSBUREAU gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3553. (inrichtingnummer MpM: 13469)

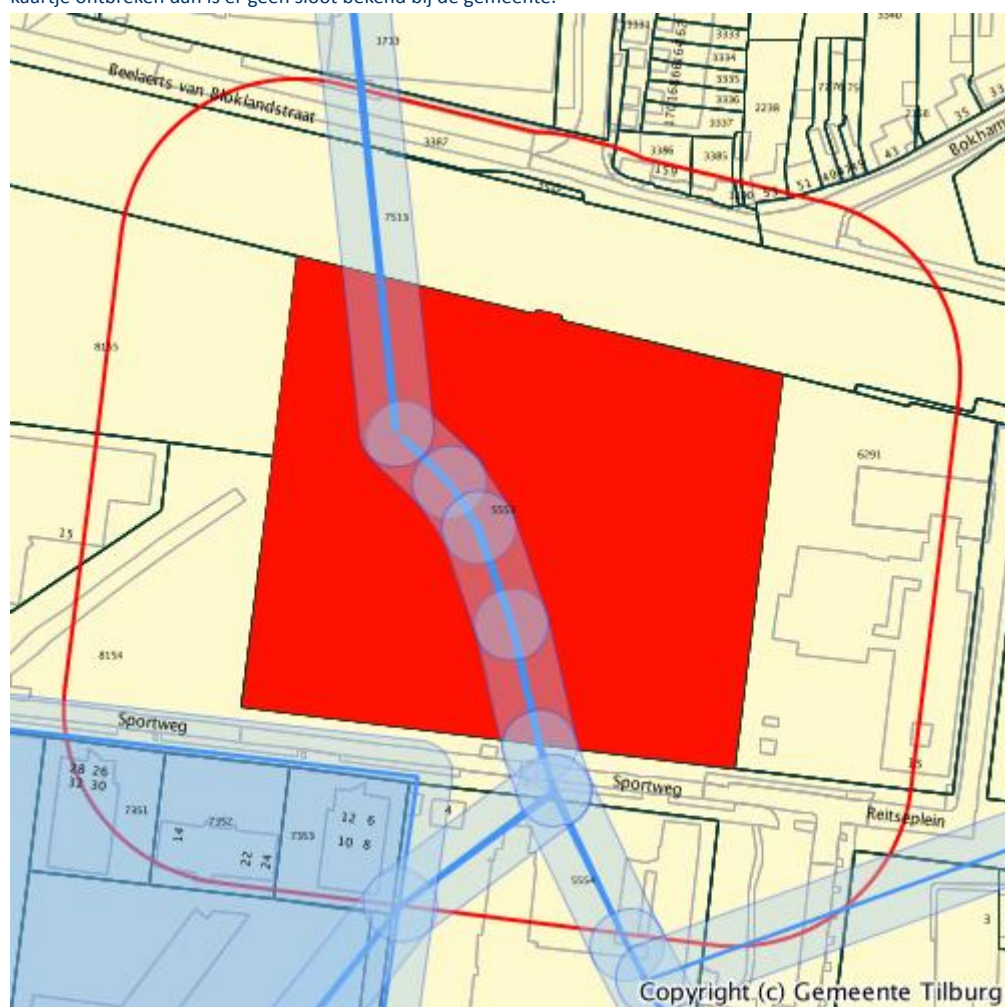
Ondergrondse tanks

Locatie COROMANDELSTRAAT 23 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 14-JUN-95. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 21627) Locatie COROMANDELSTRAAT 25 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 04-JAN-94. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 13860) Locatie COROMANDELSTRAAT 27 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 14-JUN-95. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 21628) Locatie COROMANDELSTRAAT 29 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 20-APR-98. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 20790) Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is zonder KIWA-certificaat gesaneerd op 19-FEB-88. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 111) Locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 20a Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 19-SEP-95. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 11887) Locatie VIERWINDENLAAN 23 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 28-NOV-97. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen

verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 14588) Locatie VIERWINDENLAAN 25 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 17-JUN-96. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 13469)

6 Overzichtsk kaart

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl of 013 - 542 81 44. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.



7 Opmerkingen

Bovenstaande informatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan- en verkoop situaties). Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Tanks die voor 1993 zijn gesaneerd zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging gecontroleerd. Een van voor 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van voor 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging. Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor

registratie worden aangeboden aan het bevoegd gezag. Alleen indien er van de onderzoekslocatie een recent onderzoek volgens de geldende norm aanwezig is kan er vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit van de locatie bekend is.

8

Inzage

De hiervoor genoemde onderzoeken en milieubindels kunt u op afspraak bij de gemeente inzien. Stuur hiervoor een e-mail naar bodeminformatiepunt@tilburg.nl onder vermelding van de betreffende Bis4all-nummers.



Aanvraag bodeminformatie

Ordernummer 697451
Datum 26-01-2015
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie
KvK-nummer
Straat
Postcode/Plaats

AGEL adviseurs
20051141
Hoevestein 20 20
4903SC Oosterhout

Bezoekadres
Stadswinkel Centrum
Stadhuisplein 128
(ingang naast paleis)

Werk en Inkomen
Burgemeester Broeklaan 1680

2 Contactpersoon

Naam
Geslacht
Telefoonnummer
E-mailadres

M den Besten
Man
0162-456481
mdbesten@ageladviseurs.nl

Bouwen, vergunningen
Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau
Koningsplein 8

3 Onderzoekslocatie

Kadastraal perceel

TBG01P 8154

Postadres
Postbus 90118
5000 LA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Bodemonderzoek

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 213) - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater licht verhoogde gehalten (boven de streefwaarde) zijn gemeten. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 1598) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in het grondwater gehalten zware metalen zijn aangetroffen boven het criterium voor nader onderzoek en/of de interventiewaarde. Deze verhoogde gehalten zware metalen worden beschouwd als lokaal verhoogde achtergrondgehalten. Wel is het grondwater niet geschikt voor beregenings- en consumptiedoeleinden. Het grondwater kan niet zondermeer worden onttrokken en geloosd op de riolering en/of oppervlaktewater. Destijds is aangegeven dat er geen belemmeringen zijn voor de huidige bestemming. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 9575) - Verkennend onderzoek NEN 5740 - Monitoringsrapportage - Oriënterend bodemonderzoek - Meldingsformulier BUS evaluatieverslag - Nader onderzoek - Meldingsformulier BUS saneringsplan - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in de grond en/of het grondwater gehalten zijn aangetroffen die aanleiding geven om een grond- en grondwatersanering uit te voeren. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 154168) - Pre-HO - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 155502) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 156879) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de

Telefoon
14 013

beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 157300) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 157414) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 157566) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 158177) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater sterk verhoogde gehalten (boven de interventiewaarde) zijn gemeten. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 158996) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 158997) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 161425) - Verkennend onderzoek NEN 5740 - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 161741) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Indicatief onderzoek - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 305012) - Het is mogelijk dat het genoemde onderzoek nog niet is afgerond. Voor de actuele stand van zaken kunt u contact opnemen met het bodeminformatiepunt: 013 - 213 13 13 of per e-mail bodeminformatiepunt@tilburg.nl. Vergeet niet het hierboven genoemde BIS4all nummer te vermelden.

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie (Bis4all: 213) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 9575) onverdachte activiteit, geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 154168) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 155502) erfverharding met puin en/of bouw en slooafval, geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 156879) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 157300) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 157414) erfverharding (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 157566) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 158177) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 158996) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 158997) demping (niet gespecificeerd), geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 161425) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor TBG01P 08154G0000 Locatie (Bis4all: 161741) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor TBG01P 08154G0000

Ondergrondse tanks

Op de onderzoekslocatie zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

5

Beschikbare bodemgegevens omgeving onderzoekslocatie

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Locatie ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 13 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12, 14, 22, 24, 26, 28, 30, 32 TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 213) - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater licht verhoogde gehalten (boven de streefwaarde) zijn gemeten. Locatie ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 13 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12, 14, 22, 24, 26, 28, 30, 32 (Bis4all: 464) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater licht verhoogde gehalten (boven de streefwaarde) zijn gemeten. Locatie SPORTWEG 15 TBG01P 08155G0000 (Bis4all: 1598) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in het grondwater gehalten zware metalen zijn aangetroffen boven het criterium voor nader onderzoek en/of de interventiewaarde. Deze verhoogde gehalten zware metalen worden beschouwd als lokaal verhoogde achtergrondgehalten. Wel is het grondwater niet geschikt voor beregenings- en consumptiedoeleinden. Het grondwater kan niet zondermeer worden onttrokken en geloosd op de riolering en/of oppervlaktewater. Destijds is aangegeven dat er geen belemmeringen zijn voor de huidige bestemming. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12 TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 4142) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater licht verhoogde gehalten (boven de streefwaarde) zijn gemeten. Locatie ACADEMIELAAN 6 SPORTWEG 13 TBG01P 08223G0000 (Bis4all: 9575) - Verkennend onderzoek NEN 5740 - Monitoringsrapportage - Oriënterend bodemonderzoek - Meldingsformulier BUS evaluatieverslag - Nader onderzoek - Meldingsformulier BUS saneringsplan - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in de grond en/of het grondwater gehalten zijn aangetroffen die aanleiding geven om een grond- en grondwatersanering uit te voeren. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 (Bis4all: 103625) - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen waaruit blijkt dat de bodem ter plaatse (mogelijk) verontreinigd is met een of meerdere stoffen. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 REITSEPLEIN 1a, 1, 2, 3 SPORTWEG 4 TBG01P 06703G0000 TBG01P 07338G0000 (Bis4all: 154168) - Pre-HO - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 6, 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 REITSEPLEIN 15 SPORTWEG 13, 14, 15, 22, 24, 26, 28, 30, 32 TBG01P 05553G0000 TBG01P 07510G0000 TBG01P 08155G0000 (Bis4all: 155502) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 6 TBG01P 08223G0000 (Bis4all: 155606) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater licht verhoogde gehalten (boven de streefwaarde) zijn gemeten. Locatie TBG01P 05553G0000 (Bis4all: 156879) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 6 (Bis4all: 156961) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 (Bis4all: 157300) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13, 99999 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 73, 99999 SPORTWEG 15, 99999 TBG01P 05553G0000 TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 157414) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven

om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 (Bis4all: 157566) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie SPORTWEG 99999 (Bis4all: 158177) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat voor de onderzochte parameters in de grond en/of het grondwater sterk verhoogde gehalten (boven de interventiewaarde) zijn gemeten. Locatie TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 158996) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 (Bis4all: 158997) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 13 SPORTWEG 4 (Bis4all: 160724) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 99999 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 99999 SINT OLOFLAAN 99999 SPORTWEG 99999 TBG01P 08223G0000 TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 161335) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Indicatief onderzoek - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ABDIJ VAN AVERBODESTRAAT 22, 24, 121 ABDIJ VAN BERNESTRAAT 14, 16, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197 ABDIJ VAN LILBOSSTRAAT 15, 16 ABDIJ VAN OOSTERHOUTSTR 14, 119, 121 ABDIJ VAN RIJNSBURGPLEIN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 ABDIJ VAN THORNSTRAAT 13, 14, 15 ACADEMIELAAN 6 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 9, 99999 REITSEPLEIN 1a, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 22, 24, 99999 TBG01P 07341G0000 TBG01P 08223G0000 TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 161425) - Verkennend onderzoek NEN 5740 - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 8, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144 COROMANDELSTRAAT 21, 23, 25, 27, 29, 31 FRIEZENLAAN 23, 110a GOTENPARK 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 18a, 18b, 18c, 20a, 20b, 20c, 22a, 22b, 22c, 24a, 24b, 24c, 26a, 26b, 26c, 28a, 28b, 28c, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63 SPORTWEG 3 TBG01P 05553G0000 TBG01P 08239G0000 TUBANTENSTRAAT 6, 44 VIERWINDENLAAN 23, 25, 27 (Bis4all: 161741) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Indicatief onderzoek - Historisch onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie REITSEPLEIN 1a, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (Bis4all: 161812) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie SPORTWEG 15 (Bis4all: 161989) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 (Bis4all: 161990) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de

beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 (Bis4all: 162297) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie SPORTWEG 14, 22, 24 (Bis4all: 163762) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn geen gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie REITSEPLEIN 15 (Bis4all: 164366) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn geen gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is. Locatie ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 TBG01P 08223G0000 TBG01P 08239G0000 (Bis4all: 305012) - Het is mogelijk dat het genoemde onderzoek nog niet is afgerond. Voor de actuele stand van zaken kunt u contact opnemen met het bodeminformatiepunt: 013 - 213 13 13 of per e-mail bodeminformatiepunt@tilburg.nl . Vergeet niet het hierboven genoemde BIS4all nummer te vermelden.

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie (Bis4all: 213) damping (niet gespecificeerd), geldt voor ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 13 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12, 14, 22, 24, 26, 28, 30, 32, Locatie (Bis4all: 464) tandartsenpraktijk, geldt voor ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 13 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12, 14, 22, 24, 26, 28, 30, 32 Locatie (Bis4all: 9575) onverdachte activiteit, geldt voor ACADEMIELAAN 6 SPORTWEG 13, Locatie (Bis4all: 103625) ligging: flessengas opslag / status: actueel / inhoud: 500 / stof: acetyleen, geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 ligging: flessengas opslag / status: actueel / inhoud: 500 / stof: argon, geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 ligging: flessengas opslag / status: actueel / inhoud: 500 / stof: stikstofdioxi, geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 ligging: flessengas opslag / status: actueel / inhoud: 500 / stof: waterstof (dr, geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 ligging: flessengas opslag / status: actueel / inhoud: 500 / stof: zuurstof (dru, geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 Locatie (Bis4all: 154168) damping (niet gespecificeerd), geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 REITSEPLEIN 1a, 1, 2, 3 SPORTWEG 4, Locatie (Bis4all: 155502) erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, geldt voor ACADEMIELAAN 6, 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 REITSEPLEIN 15 SPORTWEG 13, 14, 15, 22, 24, 26, 28, 30, 32, Locatie (Bis4all: 155606) damping (niet gespecificeerd), geldt voor ACADEMIELAAN 6, Locatie (Bis4all: 157300) damping (niet gespecificeerd), geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 Locatie (Bis4all: 157414) erfverharding (niet gespecificeerd), geldt voor ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13, 99999 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 73, 99999 SPORTWEG 15, 99999, Locatie (Bis4all: 157566) damping (niet gespecificeerd), geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 Locatie (Bis4all: 158177) damping (niet gespecificeerd), geldt voor SPORTWEG 99999 Locatie (Bis4all: 158997) damping (niet gespecificeerd), geldt voor PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 SPORTWEG 4 Locatie (Bis4all: 160724) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor ACADEMIELAAN 8 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 13 SPORTWEG 4 Locatie (Bis4all: 161335) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor ACADEMIELAAN 99999 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 99999 SINT OLOFLAAN 99999 SPORTWEG 99999, Locatie (Bis4all: 161425) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor ABDIJ VAN AVERBODESTRAAT 22, 24, 121 ABDIJ VAN BERNESTRAAT 14, 16, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197 ABDIJ VAN LILBOSSTRAAT 15, 16 ABDIJ VAN OOSTERHOUTSTR 14, 119, 121 ABDIJ VAN RIJNSBURGPLEIN 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 ABDIJ VAN THORNSTRAAT 13, 14, 15 ACADEMIELAAN 6 PROFESSOR COBBENHAGENLN 5, 9, 99999 REITSEPLEIN 1a, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 SPORTWEG 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 22, 24, 99999, Locatie (Bis4all: 161741) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor ACADEMIELAAN 8, 30,

32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144 COROMANDELSTRAAT 21, 23, 25, 27, 29, 31 FRIEZENLAAN 23, 110a GOTENPARK 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64 PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 18a, 18b, 18c, 20a, 20b, 20c, 22a, 22b, 22c, 24a, 24b, 24c, 26a, 26b, 26c, 28a, 28b, 28c, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63 SPORTWEG 3 TUBANTENSTRAAT 6, 44 VIERWINDENLAAN 23, 25, 27, Locatie (Bis4all: 161989) vliegtuigbouw- en vliegtuigreparatiebedrijf, geldt voor SPORTWEG 15 Locatie (Bis4all: 163762) onbekend, geldt voor SPORTWEG 14, 22, 24 Locatie (Bis4all: 164366) onverdachte activiteit, geldt voor REITSEPLEIN 15 Op de locatie ABDIJ VAN AVERBODESTRAAT 24 is een GROENTE/FRUIT DETAILHANDEL gevestigd (inrichtingnummer MpM: 10147) Op de locatie ACADEMIELAAN 6 is een KPN GEBOUW TELEFOONDISTRICTSCENTRALE gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 2048. (inrichtingnummer MpM: 10714) Op de locatie ACADEMIELAAN 99999 is een AARDGASDISTRICTSTATION gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3342. (inrichtingnummer MpM: 13813) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 is een GASLEVERINGSSTATION BY THERESIA LYCEUM gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14025) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 5 is een GYMNASIUM, ATHENEUM, HAVO gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 2529. (inrichtingnummer MpM: 11211) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 9 is een BELASTINGKANTOOR gevestigd (inrichtingnummer MpM: 13281) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 9 is een BELASTINGKANTOOR gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 1871. (inrichtingnummer MpM: 2554) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 is een HOGESCHOOL VOOR BEROEPSONDERWIJS gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3282. (inrichtingnummer MpM: 111) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 is een STUDENTENSOCIËTEIT gevestigd (inrichtingnummer MpM: 23202) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 99999 is een BOUWCOMBINATIE INTERMEZZO V.O.F. gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 5191. (inrichtingnummer MpM: 23631) Op de locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 99999 is een HOORT BIJ WARANDELAAN 2 gevestigd (inrichtingnummer MpM: 22777) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 18b is een SCHOOLGEBOUW gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3460. (inrichtingnummer MpM: 12630) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 20a is een KANTOORWERKZAAMHEDEN gevestigd (inrichtingnummer MpM: 11887) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 26a is een VALT NIET ONDER WM KINDEROPVANG. gevestigd (inrichtingnummer MpM: 22602) Op de locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 30 is een BEJAARDENCENTRUM/VERZORGINGSTEHUIS gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 2126. (inrichtingnummer MpM: 11777) Op de locatie REITSEPLEIN 1 is een KANTOREN COMPLEX gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 1593. (inrichtingnummer MpM: 11843) Op de locatie REITSEPLEIN 1 is een JANSSEN gevestigd (inrichtingnummer MpM: 22528) Op de locatie REITSEPLEIN 1 is een GASLEVERINGSSTATION BY KANTOOR DE REIT gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14760) Op de locatie REITSEPLEIN 15 is een GASLEVERINGSSTATION BIJ GAK gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14761) Op de locatie REITSEPLEIN 15 is een ADM. gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 1770. (inrichtingnummer MpM: 11864) Op de locatie SPORTWEG 14 is een RECLAMEBUREAU MET ONTWIKKELMACHINE gevestigd (inrichtingnummer MpM: 20899) Op de locatie SPORTWEG 14 is een OPEN TERREIN NU. GEEN INRICHTING TE VINDEN gevestigd (inrichtingnummer MpM: 20865) Op de locatie SPORTWEG 15 is een BEDRIJFSOPLEIDINGEN, TRAINING EN COACHING VOORHEEN DRAGONSTR. 9 gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3110. (inrichtingnummer MpM: 10599) Op de locatie SPORTWEG 15 is een GASLEVERINGSSTATION BIJ LOG. TRAININGSCENTER gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14602) Op de locatie SPORTWEG 15 is een CLUBHUIS gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 0. (inrichtingnummer MpM: 2189) Op de locatie

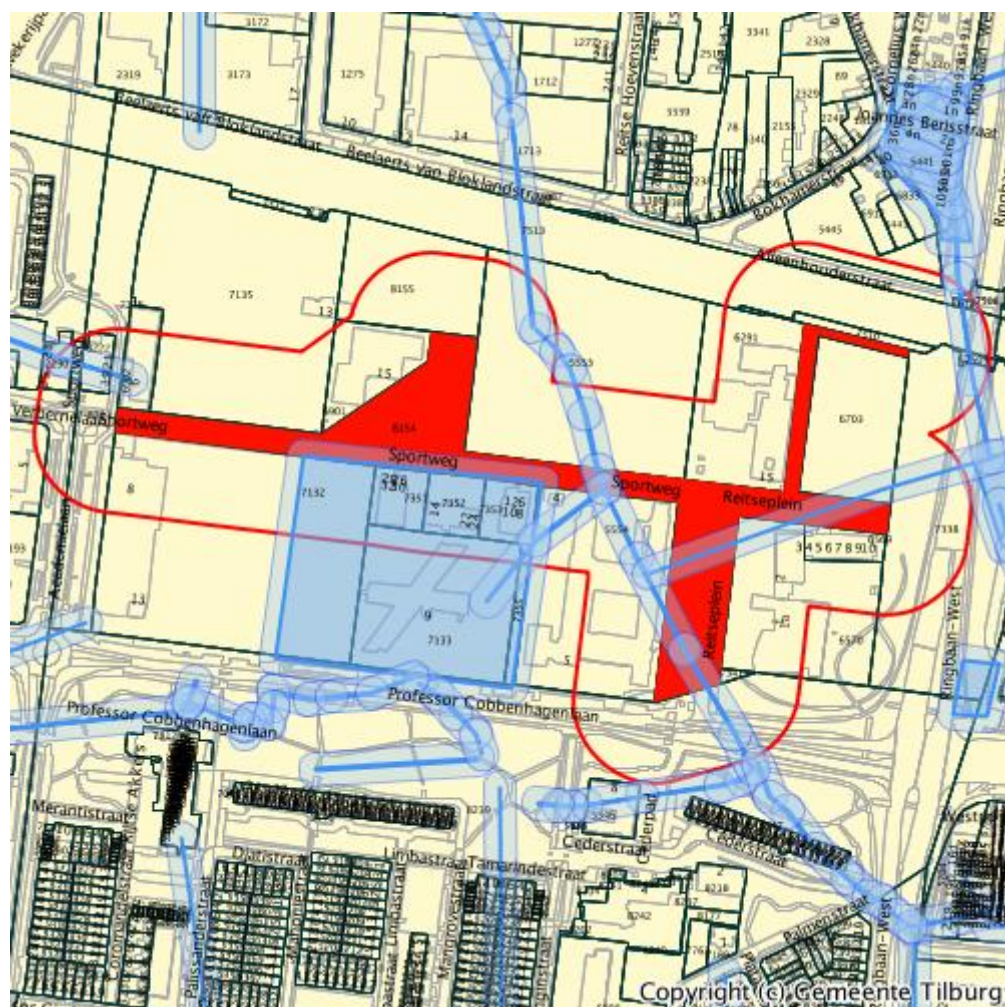
Ondergrondse tanks

SPORTWEG 15 is een WIJKGEBOUW gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3110. (inrichtingsnummer MpM: 2190) Op de locatie SPORTWEG 99999 is een UNIVERSITEIT VAN TILBURG - SPORTVELDEN gevestigd (inrichtingsnummer MpM: 23810) Op de locatie VIERWINDENLAAN 23 is een KANTOOR gevestigd (inrichtingsnummer MpM: 14588) Op de locatie VIERWINDENLAAN 25 is een BEMIDDELINGSBUREAU gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3553. (inrichtingsnummer MpM: 13469)

Locatie ABDIJ VAN AVERBODESTRAAT 24 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 06-MAY-99. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 10147) Bodemonderzoek verricht door VBP, tijdens sanering, nr.99.m.925 d.d. 29-06-99. Verontreiniging geconstateerd in grond en grondwater. I.v.m. in pandige ligging van tank deze toch afgevuuld met zuiver zand. Locatie ACADEMIELAAN 6 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 24-FEB-99. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 10714) Locatie COROMANDELSTRAAT 23 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 14-JUN-95. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 21627) Locatie COROMANDELSTRAAT 25 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 04-JAN-94. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 13860) Locatie COROMANDELSTRAAT 27 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 14-JUN-95. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 21628) Locatie COROMANDELSTRAAT 29 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 20-APR-98. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 20790) Locatie PROFESSOR COBBENHAGENLN 13 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is zonder KIWA-certificaat gesaneerd op 19-FEB-88. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 111) Locatie PROFESSOR GIMBRÈRELAAN 20a Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 19-SEP-95. Tank verwijderd Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 11887) Locatie SPORTWEG 4 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 19-SEP-91. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 13802) Locatie VIERWINDENLAAN 23 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 28-NOV-97. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 14588) Locatie VIERWINDENLAAN 25 Er is een ondergrondse tank geregistreerd. Deze is met KIWA-certificaat gesaneerd op 17-JUN-96. Gevuld met zand Hierbij is zintuigelijk geen verontreiniging aangetroffen. (inrichtingsnummer BOOT: 13469)

6 Overzichtskaat

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl of 013 - 542 81 44. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.



7 Opmerkingen

Bovenstaande informatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan- en verkoop situaties). Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Tanks die voor 1993 zijn gesaneerd zijn alleen inwendig gecontroleerd en in de meeste gevallen gereinigd. De bodem rond de tank is niet op verontreiniging gecontroleerd. Een van voor 1993 afgegeven kiwacertificaat heeft dan ook alleen betrekking op de inwendige reiniging en afvulling van de tank. Hierdoor worden tanks van voor 1993 beschouwd als potentieel verdachte locaties voor bodemverontreiniging. Resultaten van (toekomstig) bodemonderzoek kunnen voor registratie worden aangeboden aan het bevoegd gezag. Alleen indien er van de onderzoekslocatie een recent onderzoek volgens de geldende norm aanwezig is kan er vanuit worden gegaan dat de bodemkwaliteit van de locatie bekend is.

8 Inzage

De hiervoor genoemde onderzoeken en milieubindels kunt u op afspraak bij de gemeente inzien. Stuur hiervoor een e-mail naar bodeminformatiepunt@tilburg.nl onder vermelding van de betreffende Bis4all-nummers.



Aanvraag bodeminformatie

Ordernummer 697451
Datum 26-01-2015
EHerkenning Ja

1 Uw bedrijfsgegevens

Naam bedrijf/organisatie AGEL adviseurs
KvK-nummer 20051141
Straat Hoevestein 20 20
Postcode/Plaats 4903SC Oosterhout

Bezoekadres
Stadswinkel Centrum
Stadhuisplein 128
(ingang naast paleis)

Werk en Inkomen
Burgemeester Broeklaan 1680

2 Contactpersoon

Naam M den Besten
Geslacht Man
Telefoonnummer 0162-456481
E-mailadres mdbesten@ageladviseurs.nl

Bouwen, vergunningen
Koningsplein 9

Gemeentelijk Incasso Bureau
Koningsplein 8

3 Onderzoekslocatie

Kadastraal perceel TBG01P 8155

Postadres
Postbus 90118
5000 LA Tilburg

4 Beschikbare bodemgegevens onderzoekslocatie

Door de gemeente Tilburg is voor bovenstaande onderzoekslocatie een archiefonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit het raadplegen van bronnen die aanwezig zijn bij de gemeente. De informatie wordt niet geïnterpreteerd. Het is slechts een weergave van de op dit moment beschikbare informatie. Niet alle (ondergrondse) tanks zijn geregistreerd bij de gemeente.

Bodemonderzoek Locatie TBG01P 08155G0000 (Bis4all: 1598) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in het grondwater gehalten zware metalen zijn aangetroffen boven het criterium voor nader onderzoek en/of de interventiewaarde. Deze verhoogde gehalten zware metalen worden beschouwd als lokaal verhoogde achtergrondgehalten. Wel is het grondwater niet geschikt voor beregenings- en consumptiedoeleinden. Het grondwater kan niet zondermeer worden onttrokken en geloosd op de riolering en/of oppervlaktewater. Destijds is aangegeven dat er geen belemmeringen zijn voor de huidige bestemming. Locatie TBG01P 08155G0000 (Bis4all: 155502) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten Locatie (Bis4all: 155502) erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, geldt voor TBG01P 08155G0000

Ondergrondse tanks Op de onderzoekslocatie zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Telefoon
14 013

5 Beschikbare bodemgegevens omgeving onderzoekslocatie

Wij verzamelen relevante van het betreffende perceel en van omliggende percelen. Het kan dus zo zijn dat van de desbetreffende onderzoekslocatie geen informatie voorhanden is maar van nabij gelegen percelen wel. Binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie geven wij de gevonden informatie weer.

Bodemonderzoeken Locatie SPORTWEG 15 TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 1598) - Verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd. Uit bovenvermeld(e) onderzoek(en) blijkt dat in het grondwater gehalten zware metalen zijn aangetroffen boven het criterium voor nader onderzoek en/of de interventiewaarde. Deze verhoogde

gehaltes zware metalen worden beschouwd als lokaal verhoogde achtergrondgehalten. Wel is het grondwater niet geschikt voor beregenings- en consumptiedoeleinden. Het grondwater kan niet zondermeer worden onttrokken en geloosd op de riolering en/of oppervlaktewater. Destijds is aangegeven dat er geen belemmeringen zijn voor de huidige bestemming.

Locatie BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 SPORTWEG 13, 15 TBG01P 05553G0000 TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 155502) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

Locatie BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 SPORTWEG 15 TBG01P 05553G0000 TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 157414) - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek - Nader onderzoek - Indicatief onderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

Locatie SPORTWEG 13, 15 TBG01P 08154G0000 (Bis4all: 161425) - Verkennend onderzoek NEN 5740 - Pre-HO - Oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

Locatie SPORTWEG 15 (Bis4all: 161989) - Pre-HO uitgevoerd. Uit de beschikbare informatie zijn gegevens naar voren gekomen die aanleiding geven om te veronderstellen dat de bodemkwaliteit in milieuhygiënisch opzicht negatief beïnvloed is.

(Voormalige) (bedrijfs)activiteiten

Locatie (Bis4all: 155502) erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval, geldt voor BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 SPORTWEG 13, 15, Locatie (Bis4all: 157414) erfverharding (niet gespecificeerd), geldt voor BEELAERTS V BLOKLANDSTR 11 SPORTWEG 15, Locatie (Bis4all: 161425) erfverharding met kolengruis en/of sintels, geldt voor SPORTWEG 13, 15, Locatie (Bis4all: 161989) vliegtuigbouw- en vliegtuigreparatiebedrijf, geldt voor SPORTWEG 15

Op de locatie SPORTWEG 15 is een BEDRIJFSOPLEIDINGEN, TRAINING EN COACHING VOORHEEN DRAGONSTR. 9 gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3110. (inrichtingnummer MpM: 10599)

Op de locatie SPORTWEG 15 is een GASLEVERINGSSTATION BIJ LOG. TRAININGSCENTER gevestigd (inrichtingnummer MpM: 14602)

Op de locatie SPORTWEG 15 is een CLUBHUIS gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 0. (inrichtingnummer MpM: 2189)

Op de locatie SPORTWEG 15 is een WIJKEBOUW gevestigd. Van de locatie is een milieubundel beschikbaar met nummer 3110. (inrichtingnummer MpM: 2190)

Ondergrondse tanks

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

6

Overzichtskaat

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit verdacht gebied waarbinnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk) verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op, maar bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Als er een slootdemping bij uw locatie ligt, is het verstandig om even contact op te nemen met het Bodeminformatiepunt, bodeminformatiepunt@tilburg.nl of 013 - 542 81 44. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente.

BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

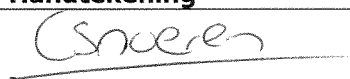
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer : 20130566 -049
Projectnaam : Sportweg Tilburg

BRL SIKB	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

Protocollen	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

Naam	Datum uitvoering	Handtekening
C.A.P. Snoeren	13-5-2015 21-4-2015	
S.v. Dongen	13-21-4-2015	