

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Golfterrein Weilenseind te Gilze
AM14103

Opdrachtgever

Ordito Gilze
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14103

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
M. Vrolix bc.		9 mei 2014
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		9 mei 2014

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING RESULTATEN	2
1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Onderzoekshypothese.....	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Onderzoeksstrategie	6
4. VELDWERKZAAMHEDEN	7
4.1 Algemeen	7
4.2 Grondbemonstering.....	7
5. LABORATORIUMONDERZOEK	9
5.1 Algemeen	9
5.2 Grond(meng)monster(s)	9
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	9
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	10
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
4	Verklaring veldmedewerker
5	Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond- en interventiewaarden
6	Analyseresultaten grondwatermonsters met streef- en interventiewaarden

SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Projectnummer	: AM14103
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Golfterrein Weilenseind te Gilze
Gemeente	: Gilze en Rijen
Kadastrale registratie	: Gilze en Rijen, sectie O nummers 291, 295, 298, 301, 303, 660, 685, 779, 797, 1171, 1225, 1227, 1229, 1232, 1235, 1237 en sectie K nummer 3333
Coördinaten	: X = 124.430 / Y = 393.940
Oppervlakte	: circa 4,8 hectare
Locatie gebruik	: golfterrein
Aanleiding onderzoek	: uitbreiding van het golfterrein Weilenseind
Opdrachtgever	: Ordito Gilze

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 31
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 6
Peilbuizen	: 6

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: matig baksteenhoudend en sporen puin ter plaatse van boorpunt 38
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: monster M7 is licht verontreinigd met cadmium, kwik en lood
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: plaatselijk licht verontreinigd met barium, zink, naftaleen, xylenen, tetrachloorethaan en som 1,2 dichloorethenen en plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met kobalt en nikkel

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Ordito Gilze heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Golfterrein Weilenseind te Gilze. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk (boorpunt 38) licht verontreinigd is met cadmium, kwik en lood. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, xylenen, naftaleen, zink, 1,2-dichloorethenen en tetrachloorethaan. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 14 en 15 is matig tot sterk verontreinigd met nikkel en kobalt en licht verontreinigd met zink en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 15 is matig verontreinigd met kobalt en nikkel. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 zijn geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito Gilze heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Golfterrein Weilenseind te Gilze
Gemeente	: Gilze en Rijen
Kadastrale registratie	: Gilze en Rijen, sectie O nummers 291, 295, 298, 301, 303, 660, 685, 779, 797, 1171, 1225, 1227, 1229, 1232, 1235, 1237 en sectie K nummer 3333
Oppervlakte	: circa 4,8 hectare
Huidig perceelsgebruik	: weiland
Toekomstig perceelsgebruik	: golfterrein

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het golfterrein en het eerder uitgevoerde vooronderzoek.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

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

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grondonderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in april en mei 2014. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is in maart-april 2014 een vooronderzoek uitgevoerd voor de onderzoekslocatie.

De resultaten van het vooronderzoek zijn gerapporteerd in het rapport 'Vooronderzoek Golfterrein Weilenseind Gilze' (Aeres Milieu, rapportnummer AM14103, d.d. 7 april 2014).

2.2 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd.

Het vooronderzoek is voorgelegd aan de gemeente, waarna de onderzoekshypothese voor het verkennend bodemonderzoek is afgestemd. Een gedeelte van de uitbreiding is agrarisch in gebruik geweest. De stal wordt omgebouwd en de omliggende verharding wordt verwijderd. Door de aanwezige bebouwing en verhardingsmateriaal kan verontreiniging aanwezig zijn. Voor het bodemonderzoek is voor ca. 4.000 m² (rondom de agrarische bebouwing) uitgegaan van de onverdachte strategie. Het overig aangekochte terrein (ca. 4,4 ha) is altijd in gebruik geweest als weiland. Voor het bodemonderzoek ter plaatse van de weiden is uitgegaan van de strategie grootschalig onverdacht.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
4.000 m ²	10	2	1	13	9	1	2	1	1
4,8 hectare	21	4	5	30	27	5	3	3	5
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht" en "grootschalig onverdacht".

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 18 en 29 april 2014 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan het plaatsen van de boringen is een veldinspectie uitgevoerd. Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen 1 t/m 13 zijn verricht op 18 april en de boringen 14 t/m 43 zijn verricht op 29 april.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

In onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
Boorpunt 38	0-0,4	matig baksteenhoudend en sporen puin

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 6 boringen (boorpunten 1, 14, 15, 16, 17 en 18) afgewerkt als peilbuis.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 6 mei 2014 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkende veldwerkers van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix en dhr. H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monsternamen. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1	Pb 14	Pb 15
filterstelling [m-mv]	4,35-5,35	4,1-5,1	3,25-4,25
grondwaterpeil [m-mv]	3,87	3,57	2,52
toestroming	goed	goed	slecht
zuurgraad [pH]	5,6	6,2	5,8
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	401	562	672
troebelheid [NTU]	167	125	72,4
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

Peilbuisnummer	Pb 16	Pb 17	Pb 18
filterstelling [m-mv]	5,2-6,2	4,22-5,22	4,3-5,3
grondwaterpeil [m-mv]	4,4	3,1	3,8
toestroming	goed	slecht	goed
zuurgraad [pH]	5,3	5,7	5,4
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	557	595	403
troebelheid [NTU]	28,9	60,3	88,7
drijfslag	geen	geen	geen
geur	geen	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen

Vervolg tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsternamen

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

De bovengrond van boring 38 is separaat ingezet in verband met de waargenomen baksteen- en puinbijmenging.

Monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	3-1/ 9-1/ 10-1/ 11-1/ 12-1/ 13-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM2	1-1/ 2-1/ 4-1/ 5-1/ 6-1/ 7-1/ 8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	1-4/ 1-5/ 2-2/ 2-3/ 2-4	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM4	17-1/18-1/ 21-1/ 22-1/ 23-1/ 24-1/ 25-1/ 26-1/ 27-1/ 28-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM5	16-1/ 19-1/ 29-1/ 30-1/ 31-1/ 32-1/ 33-1/ 34-1/ 35-1/ 36-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM6	14-1/ 15-1/ 20-1/ 37-1/ 39-1/ 40-1/ 41-1/ 42-1/ 43-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
M7	38-1	0 – 0,4	matig baksteenhoudend, sporen puin
MM8	15-4/ 16-4/ 18-3/ 18-4/ 19-5/ 21-4/ 21-5/ 22-5	0,7 – 2,0	geen bijzonderheden
MM9	14-4/ 15-5/ 16-3/ 17-2/ 18-5/ 19-3/ 21-3/ 38-4	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden
MM10	38-2/ 38-3	0,5 – 1,5	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajct (zie bijlage 3).

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd de toetsing moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor de analyserapporten met nummers 12004406 en 12007579.

Monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM3	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM4	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM5	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
MM6	0 – 0,5	geen bijzonderheden	--	-	-
M7	0 – 0,4	matig baksteenhoudend, sporen puin	Cadmium Kwik Lood	0,686 0,336 257	* * *
MM8	0,7 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM9	1,0 – 2,0	geen bijzonderheden	--	-	-
MM10	0,5 – 1,5	geen bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat monster M7 (boorpunt 38, traject 0-0,4 m-mv) licht verontreinigd is met cadmium, kwik en lood. De aangetoonde verhoogde concentraties met cadmium, kwik en lood zijn mogelijk te relateren aan de bijmengingen met puin en baksteen.

In de overig geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de analyseresultaten van grondmonster M7 niet in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 12009421.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Pb 1	4,35-5,35	3,87	Xylenen Tetrachloorethaan	1,56 0,16	* *
Pb 14	4,1-5,1	3,57	Barium Kobalt Nikkel Zink Xylenen	74 65 76 96 0,52	* ** *** * *

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Pb 15	3,25-4,25	2,52	Barium Kobalt Nikkel Zink	74 64 74 98	* ** ** *
Pb 16	5,2-6,2	4,4	--	-	-
Pb 17	4,22-5,22	3,1	Naftaleen	0,02	*
Pb 18	4,3-5,3	3,8	Zink Som 1,2-dichloorethenen	67 0,38	* *

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met xylenen en tetrachloorethaan. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 14 is sterk verontreinigd met nikkel, matig verontreinigd met kobalt en licht verontreinigd met barium, zink en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 15 is matig verontreinigd met kobalt en nikkel en licht verontreinigd met barium en zink. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 17 is licht verontreinigd met naftaleen en het grondwater uit peilbuis 18 is licht verontreinigd met zink en dichloorethenen. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 zijn geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van nikkel en kobalt in het grondwater. De verontreinigingen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan voornamelijk zware metalen. Nabij peilbuis 14 en 15 heeft in het verleden de steenfabriek gelegen. De verontreiniging met zware metalen kan hiermee mogelijk deels verklaard worden.

De aangetroffen zware metalen maken dan ook mogelijk deel van de diffuse verontreiniging van het grondwater met zware metalen in het gebied "de Kempen" (zuidoostelijk Noord Brabant). Het blijkt namelijk dat als gevolg van verzuring van de zandige gronden in deze regio in combinatie met de (voormalige) aanwezigheid van zinkerts verwerkende industrie en toepassing van zinksintels als verhardingsmateriaal, uitspoeling van zware metalen uit de grond naar het grondwater heeft plaatsgevonden. Het grondwater in deze regio is dan ook in lichte tot sterke mate diffuus verontreinigd met zware metalen. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd.

Voor Gilze en Rijen zijn geen bodemgebruikswaarden vastgesteld voor het grondwater. Uit eerdere bodemonderzoeken in Gilze blijkt dat in het grondwater vaker (sterk) verhoogde gehalten voorkomen. In het algemeen kan gesteld worden dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ordito Gilze heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Golfterrein Weilenseind te Gilze. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk (boorpunt 38) licht verontreinigd is met cadmium, kwik en lood. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, xylenen, naftaleen, zink, 1,2-dichloorethenen en tetrachloorethaan. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 14 en 15 is matig tot sterk verontreinigd met nikkel en kobalt en licht verontreinigd met zink en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 15 is matig verontreinigd met kobalt en nikkel. In het grondwater afkomstig uit peilbuis 16 zijn geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

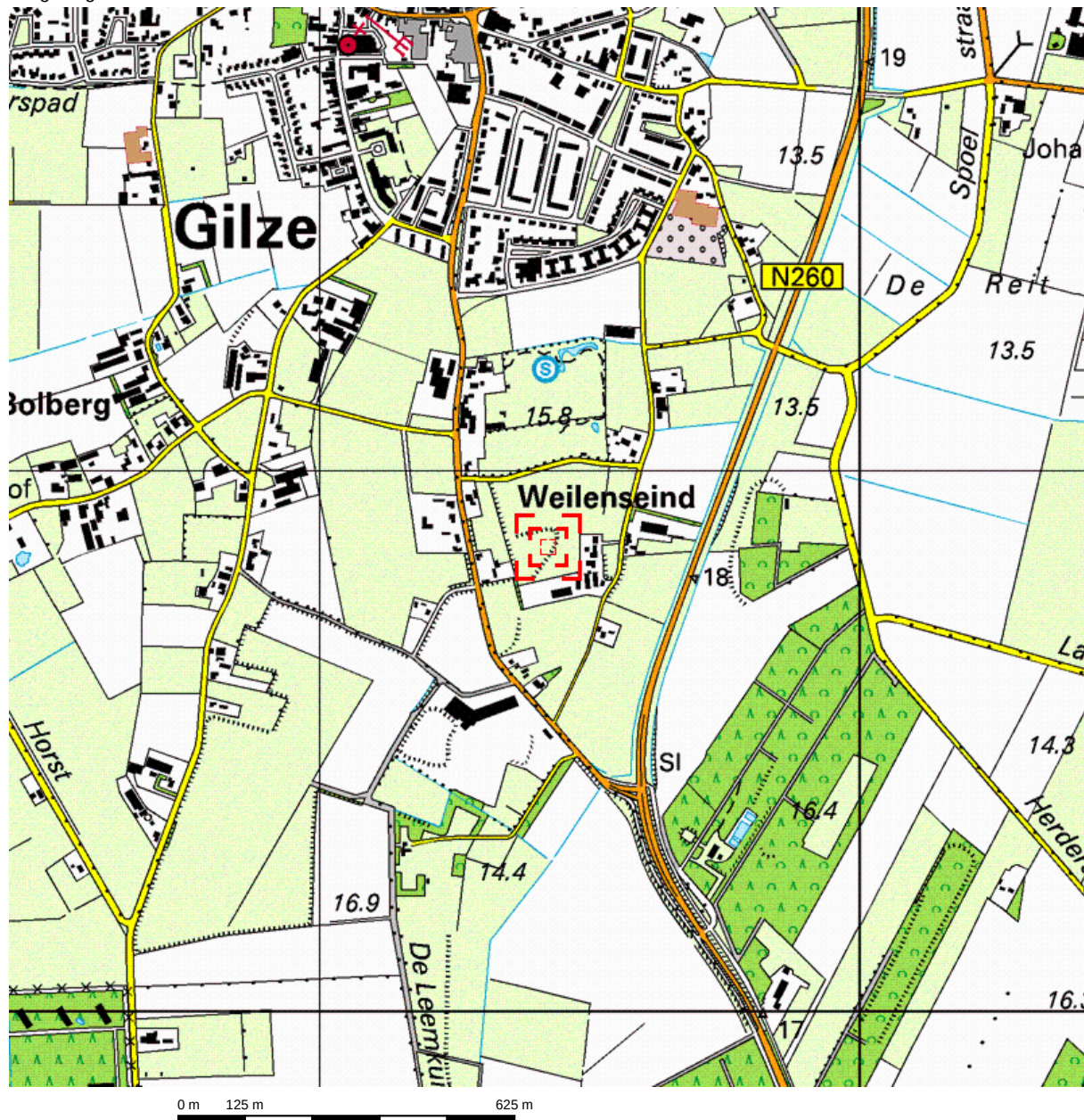
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



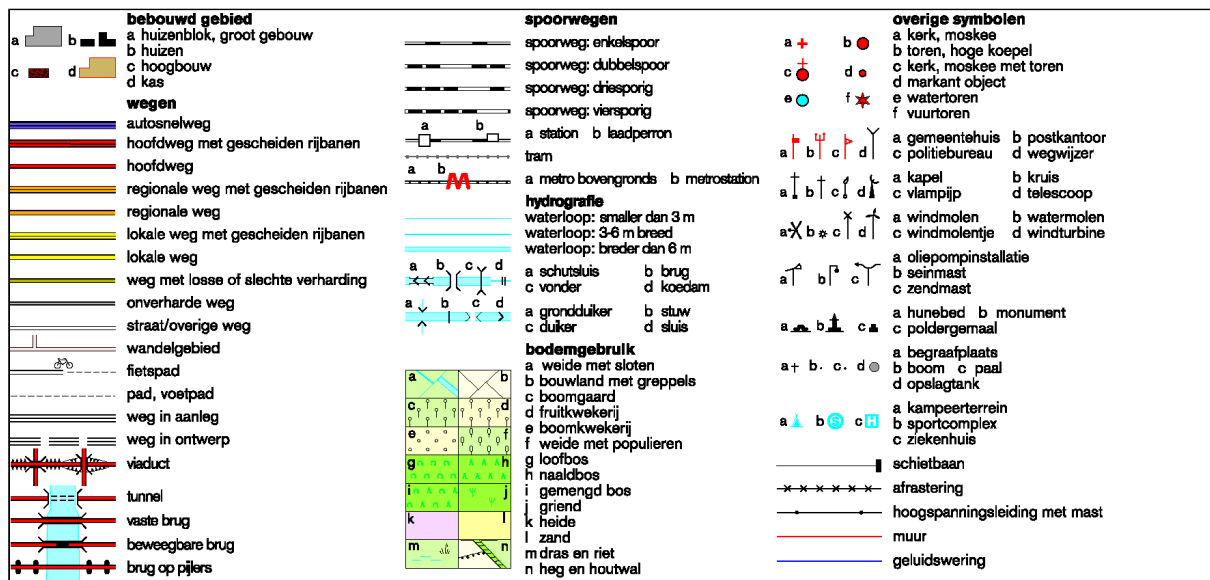
Deze kaart is noordgericht.

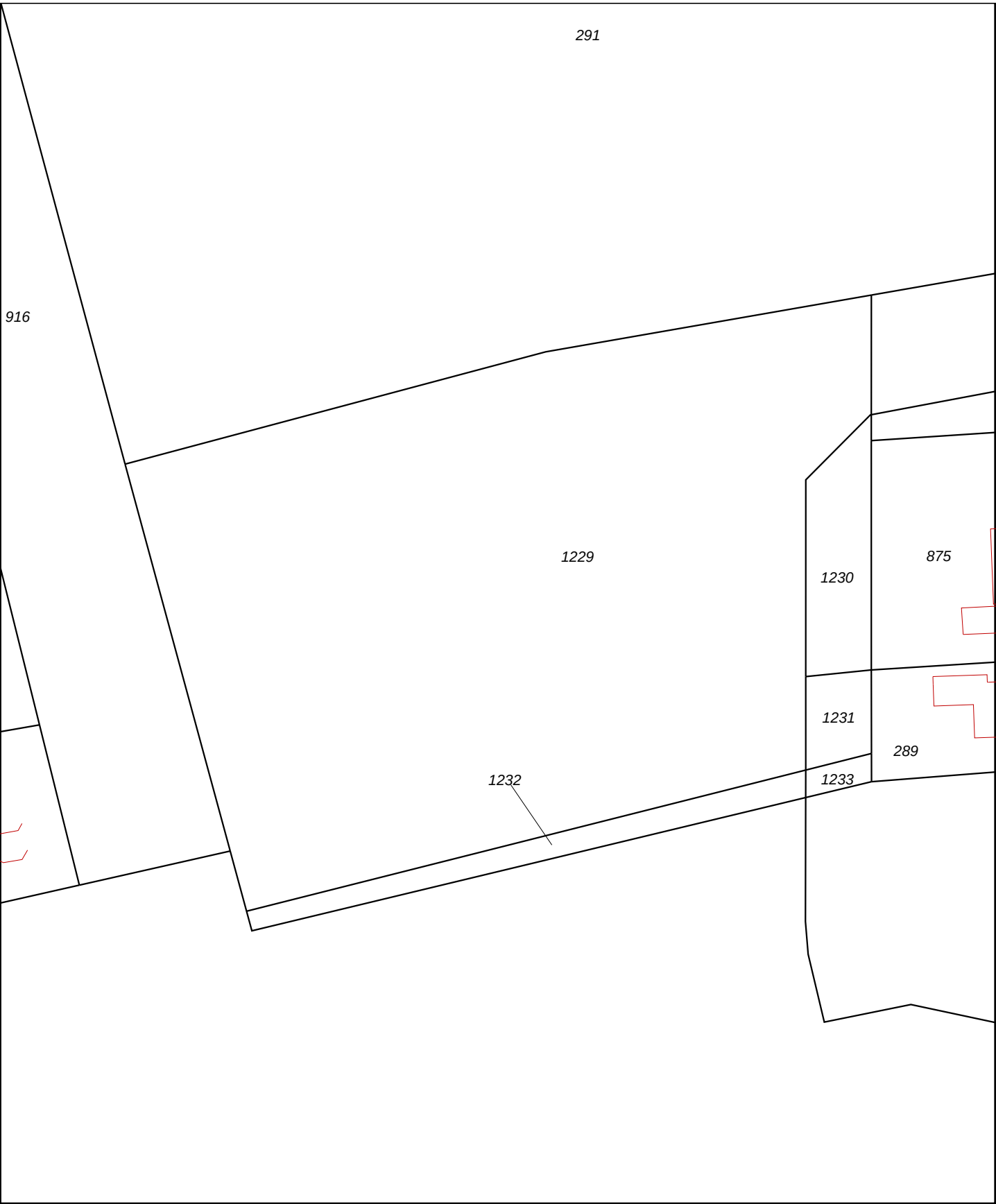
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GILZE EN RIJEN O 1229

Weilenseind, GILZE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 mei 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Perceel

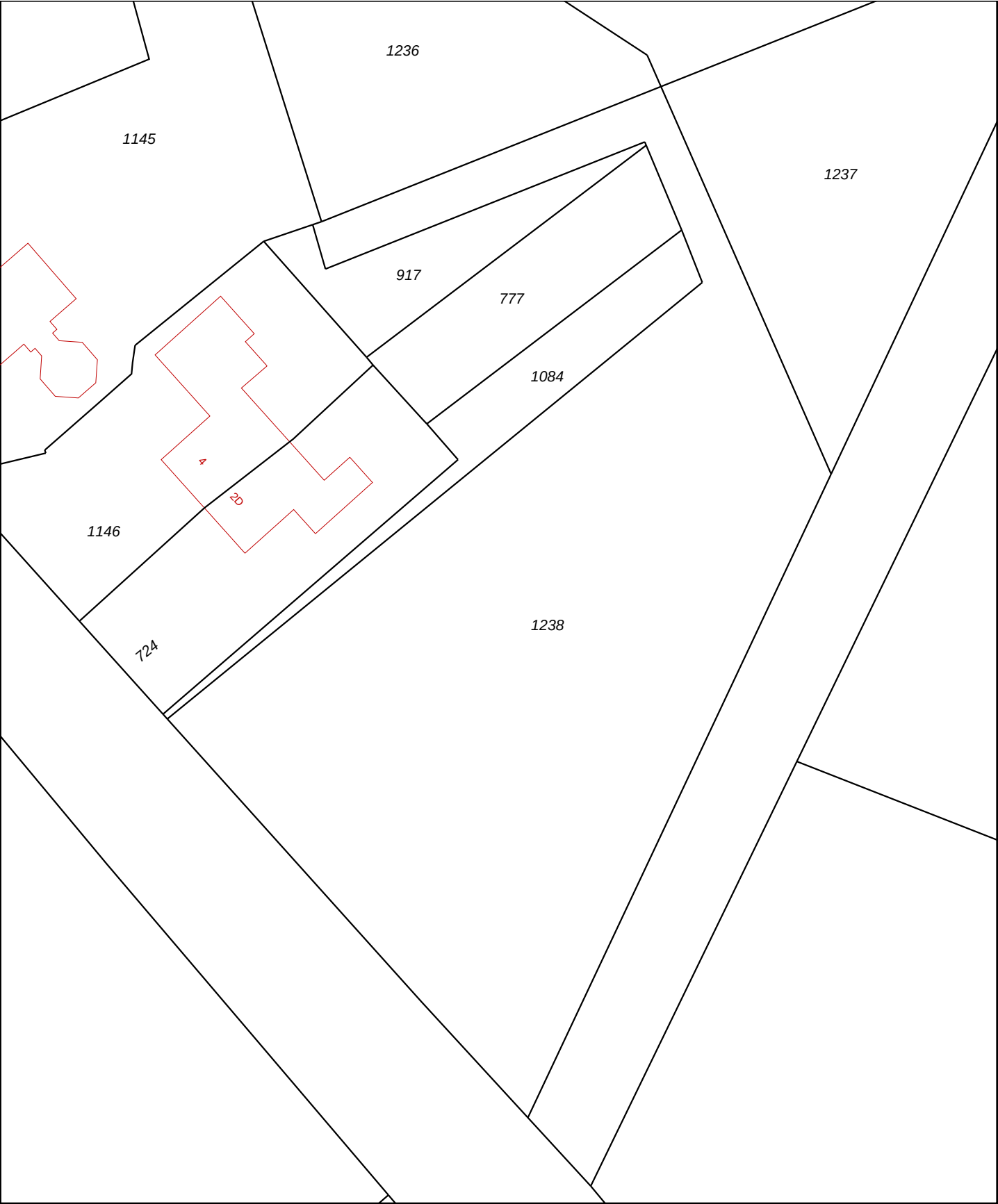
GILZE EN RIJEN

O

1229

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- Deze kaart is noordgericht
- 12345** Perceelnummer
- 25** Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 juni 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

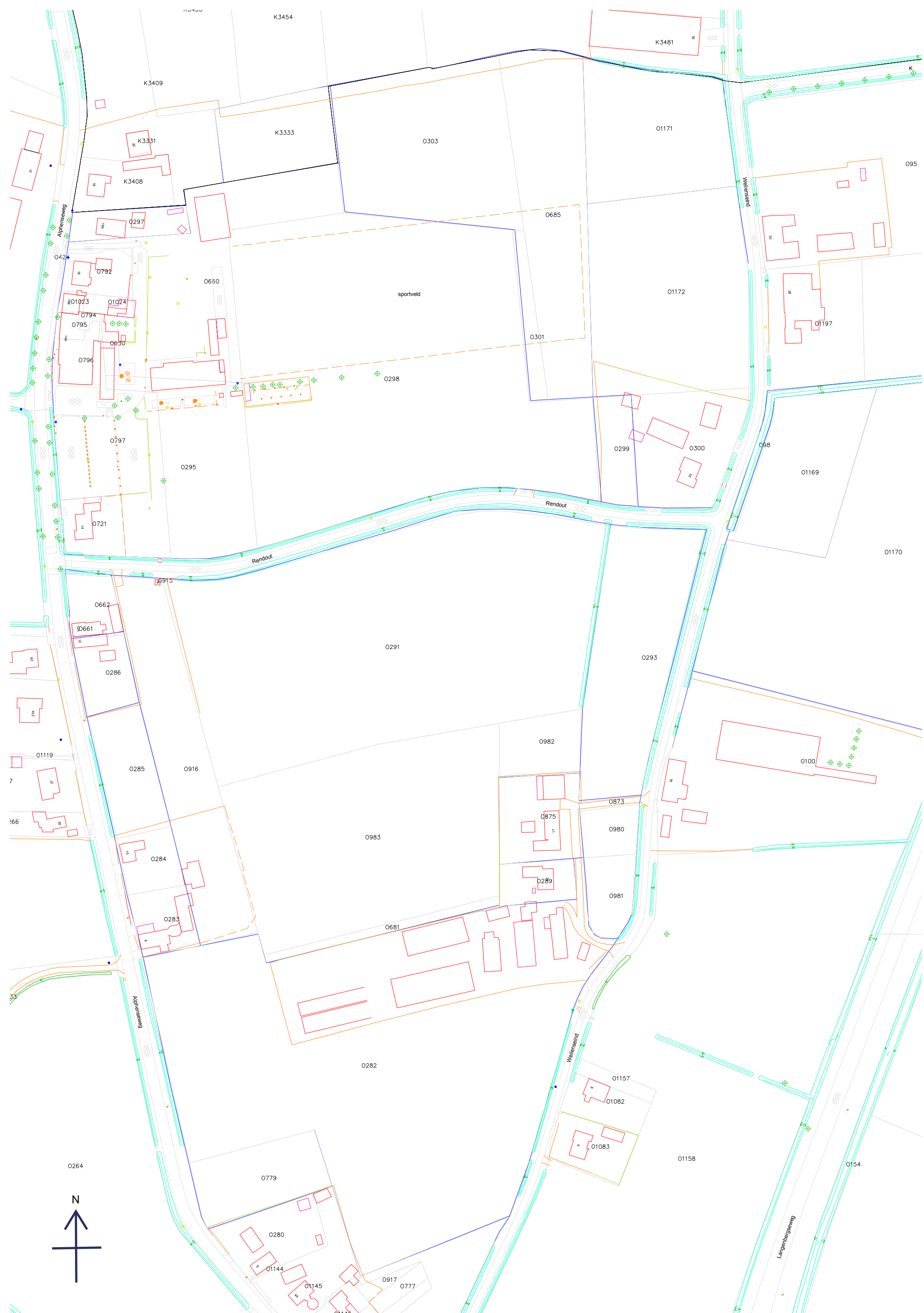
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GILZE EN RIJEN
O
1238

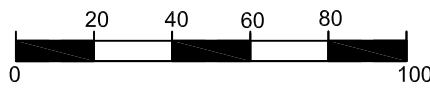


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Legenda:

- peilbuis
- boring tot 2,00 m-mv.
- boring tot 0,50 m-mv.
- onderzoekslocatie
- gras
- golfterrein
- asfaltverharding
- puingranulaat

locatie	Weilenseind (ong.) Gilze	
project	AM14103	
opdrachtgever	Ordito Gilze	
schaal	1 : 2000	
formaat	A3	
datum	7-5-2014	
getekend	HvdT	

BIJLAGE 3

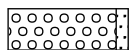
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

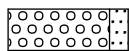
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

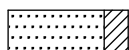


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



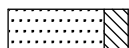
Zand, kleiig



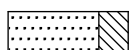
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

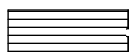


Zand, sterk siltig

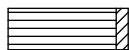


Zand, uiterst siltig

veen



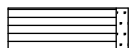
Veen, mineraalarm



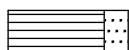
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



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

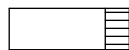
overige toevoegingen



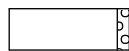
zwak humeus



matig humeus



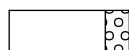
sterk humeus



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

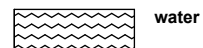
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 4

Verklaring Veldmedewerker

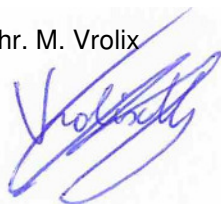
VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocol 2001 en 2002.

Projectnummer	AM14103
Onderzoekslocatie	Golfterrein Weilenseind te Gilze
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	18-04-2014 29-04-2014 06-05-2014
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar



dhr. M. Vrolix



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond- en
interventiewaarden

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		MM3		AW		1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2		3						eis
	or	br	or	br	or	br					
droge stof (gew.-%)	88.5	--	87.1	--	82.7	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3.0	--	2.9	--	0.6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem) (% vd DS)	4.8	--	4.5	--	24	--					
METALEN											
barium*	<20	40.2	<20	41.3	27	27.9				920	20
cadmium	<0.2	0.221	<0.2	0.223	<0.2	0.18	0.60	6.8		13	0.20
kobalt	<1.5	2.83	<1.5	2.9	6.3	6.5	15	102		190	3.0
koper	<5	6.4	6.1	11.3	5.1	6	40	115		190	5.0
kwik	<0.05	0.0477	<0.05	0.048	<0.05	0.0371	0.15	18		36	0.050
lood	12	17.6	13	19.3	<10	7.83	50	290		530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96		190	1.5
nikkel	<3	4.97	<3	5.07	11	11.3	35	68		100	4.0
zink	<20	28.4	<20	28.9	24	26.9	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	<0.01	--	0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--					
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--					
fluoranteen	0.02	--	0.03	--	<0.01	--					
benzo(a)antraceen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--					
chryseen	0.01	--	0.02	--	<0.01	--					
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	0.02	--	<0.01	--					
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.02	--	<0.01	--					
benzo(ghi)peryleen	0.01	--	0.02	--	<0.01	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.02	--	<0.01	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0.124	0.124	0.167	0.167	0.07	0.07	1.5	21		40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4.9	16.3	4.9	16.9	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--					
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	46.7	<20	48.3	<20	70	190	2595		5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12004406-001 MM1 3-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1 / 12-1 / 13-1
² 12004406-002 MM2 1-1 / 2-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1 / 8-1
³ 12004406-003 MM3 1-4 / 1-5 / 2-2 / 2-3 / 2-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	3%	4.8%
2	2.9%	4.5%
3	0.6%	24%

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4		MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,2	--	87,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,4	--	3,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9	--	2,2	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	48,8	<20	52,9			920	20
cadmium	0,22	0,351	<0,2	0,228	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,36	<1,5	3,61	15	102	190	3,0
koper	12	23	8,2	16,2	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,049	<0,05	0,0496	0,15	18	36	0,050
lood	18	27,2	11	16,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,7	<3	6,02	35	68	100	4,0
zink	<20	30,7	<20	31,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--	0,04	--				
antraceen	<0,01	--	0,01	--				
fluoranteen	0,02	--	0,11	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--	0,05	--				
chryseen	0,02	--	0,05	--				
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	0,04	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,06	--				
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	0,05	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	0,05	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,131	0,131	0,467	0,467	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	1,0	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	1,1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	14,4	5,6	17,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	41,2	<20	43,8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12007579-001 MM4 17-1 / 18-1 / 21-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1 / 28-1

² 12007579-002 MM5 16-1 / 19-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1 / 34-1 / 35-1 / 36-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 3.4% 2.9%

2 3.2% 2.2%

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM6		M7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,4	--	84,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,4	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	4,0	--	-					
METALEN								
barium ⁺	<20	43,4	30	104			920	20
cadmium	<0,2	0,22	0,43	0,686*	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	1,6	4,62	1,9	6,08	15	102	190	3,0
koper	10	18,5	17	32,6	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0482	0,24	0,336*	0,15	18	36	0,050
lood	13	19,3	170	257*	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,25	3,8	10,3	35	68	100	4,0
zink	<20	29,2	47	103	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	-					
fenantreen	0,02	--	-					
antraceen	<0,01	--	-					
fluoranteen	0,05	--	-					
benzo(a)antraceen	0,02	--	-					
chryseen	0,02	--	-					
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	-					
benzo(a)pyreen	0,02	--	-					
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,204	0,204	-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	14,4	-		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	-					
fractie C12 - C22	<5	--	-					
fractie C22 - C30	<5	--	-					
fractie C30 - C40	<5	--	-					
totaal olie C10 - C40	<20	41,2	-		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12007579-003 MM6 14-1 / 15-1 / 20-1 / 37-1 / 39-1 / 40-1 / 41-1 / 42-1 / 43-1

² 12007579-004 M7 38-1

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 3.4% 4%

1 3.4% 2.9%

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM8		MM9		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	4		5					eis		
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	80,9	--	84,3	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--	1,1	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	39	--	5,5	--						
METALEN										
barium ⁺	25	17,2	21	56,6			920	20		
cadmium	<0,2	0,154	<0,2	0,229	0,60	6,8	13	0,20		
kobalt	5,1	3,55	4,7	11,9	15	102	190	3,0		
koper	7,6	6,91	6,1	11,3	40	115	190	5,0		
kwik	<0,05	0,0315	<0,05	0,0476	0,15	18	36	0,050		
lood	22	20,5	<10	10,3	50	290	530	10		
molybdeen	0,6	0,6	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5		
nikkel	9,0	6,43	7,8	17,6	35	68	100	4,0		
zink	29	23,9	24	48,3	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--						
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--						
antraceen	<0,01	--	<0,01	--						
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--						
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--						
chryseen	<0,01	--	<0,01	--						
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--						
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--						
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	24,5	a	4,9	24,5	a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--						
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--						
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--						
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12007579-005 MM8 15-4 / 16-4 / 18-3 / 18-4 / 19-5 / 21-4 / 21-5 / 22-5

² 12007579-006 MM9 14-4 / 15-5 / 16-3 / 17-2 / 18-5 / 19-3 / 21-3 / 38-4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 0.6% 39%

5 1.1% 5.5%

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	6					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,6	--				
METALEN						
barium ⁺	36	116			920	20
cadmium	<0,2	0,235	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,9	8,68	15	102	190	3,0
koper	7,8	15,3	40	115	190	5,0
kwik	0,08	0,112	0,15	18	36	0,050
lood	19	29	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,2	18,5	35	68	100	4,0
zink	<20	30,7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,02	--				
antraceen	0,01	--				
fluoranteen	0,03	--				
benzo(a)antraceen	0,03	--				
chryseen	0,03	--				
benzo(k)fluoranteen	0,09	--				
benzo(a)pyreen	0,06	--				
benzo(ghi)peryleen	0,23	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,15	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,657	0,657	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	15	--				
fractie C30 - C40	7	--				
totaal olie C10 - C40	20	100	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
1 12007579-007 MM10 38-2 / 38-3

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

6 1.8% 3.6%



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Uw projectnummer : AM14103
ALcontrol rapportnummer : 12007579, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : BXAMQ1ZV

Rotterdam, 09-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14103. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

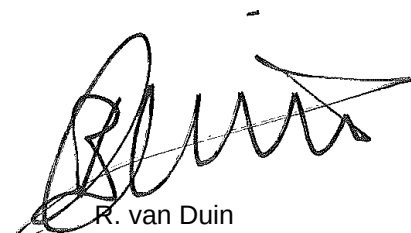
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
 Projectnummer AM14103
 Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
 Startdatum 30-04-2014
 Rapportagedatum 09-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM4 17-1 / 18-1 / 21-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1 / 28-1					
002	Grond (AS3000)	MM5 16-1 / 19-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1 / 34-1 / 35-1 / 36-1					
003	Grond (AS3000)	MM6 14-1 / 15-1 / 20-1 / 37-1 / 39-1 / 40-1 / 41-1 / 42-1 / 43-1					
004	Grond (AS3000)	M7 38-1					
005	Grond (AS3000)	MM8 15-4 / 16-4 / 18-3 / 18-4 / 19-5 / 21-4 / 21-5 / 22-5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	87.9	91.4	84.9	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	3.2	3.4		0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	2.2	4.0		39
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	25
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	0.43	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	1.9	5.1
koper	mg/kgds	S	12	8.2	10	17	7.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.24	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	11	13	170	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.8	9.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	47	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.11	0.05		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.02		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.02		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.131 ¹⁾	0.467 ¹⁾	0.204 ¹⁾		0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.1	<1		<1

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
Startdatum 30-04-2014
Rapportagedatum 09-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM4 17-1 / 18-1 / 21-1 / 22-1 / 23-1 / 24-1 / 25-1 / 26-1 / 27-1 / 28-1					
002	Grond (AS3000)	MM5 16-1 / 19-1 / 29-1 / 30-1 / 31-1 / 32-1 / 33-1 / 34-1 / 35-1 / 36-1					
003	Grond (AS3000)	MM6 14-1 / 15-1 / 20-1 / 37-1 / 39-1 / 40-1 / 41-1 / 42-1 / 43-1					
004	Grond (AS3000)	M7 38-1					
005	Grond (AS3000)	MM8 15-4 / 16-4 / 18-3 / 18-4 / 19-5 / 21-4 / 21-5 / 22-5					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20		<20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
Startdatum 30-04-2014
Rapportagedatum 09-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
 Projectnummer AM14103
 Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
 Startdatum 30-04-2014
 Rapportagedatum 09-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM9 14-4 / 15-5 / 16-3 / 17-2 / 18-5 / 19-3 / 21-3 / 38-4		
007	Grond (AS3000)	MM10 38-2 / 38-3		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	84.3	88.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	3.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.7	2.9
koper	mg/kgds	S	6.1	7.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	<10	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.8	7.2
zink	mg/kgds	S	24	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.657 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
Startdatum 30-04-2014
Rapportagedatum 09-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM9 14-4 / 15-5 / 16-3 / 17-2 / 18-5 / 19-3 / 21-3 / 38-4
007	Grond (AS3000)	MM10 38-2 / 38-3

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
Startdatum 30-04-2014
Rapportagedatum 09-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
 Projectnummer AM14103
 Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
 Startdatum 30-04-2014
 Rapportagedatum 09-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4807645	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4372104	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4807449	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4372087	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4807405	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4807710	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4807704	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4807691	30-04-2014	29-04-2014	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 9 van 10

Analyserapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12007579 - 2

Orderdatum 30-04-2014
Startdatum 30-04-2014
Rapportagedatum 09-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4372092	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
001	Y4372091	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4372013	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4372011	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4372017	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4371980	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4372006	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4807694	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4807693	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4807703	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4807688	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
002	Y4807696	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4808998	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4809065	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4372019	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4809080	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4372084	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4809082	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4372016	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4809078	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
003	Y4809073	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
004	Y4372014	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4807642	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4807644	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4372094	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4807462	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4372093	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4807459	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4371972	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
005	Y4807643	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4807711	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4807453	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4372007	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4807695	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4372018	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4372005	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4372088	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
006	Y4372090	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
007	Y4807717	30-04-2014	29-04-2014	ALC201
007	Y4372020	30-04-2014	29-04-2014	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 10 van 10

Analysrapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grond
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12007579 - 2

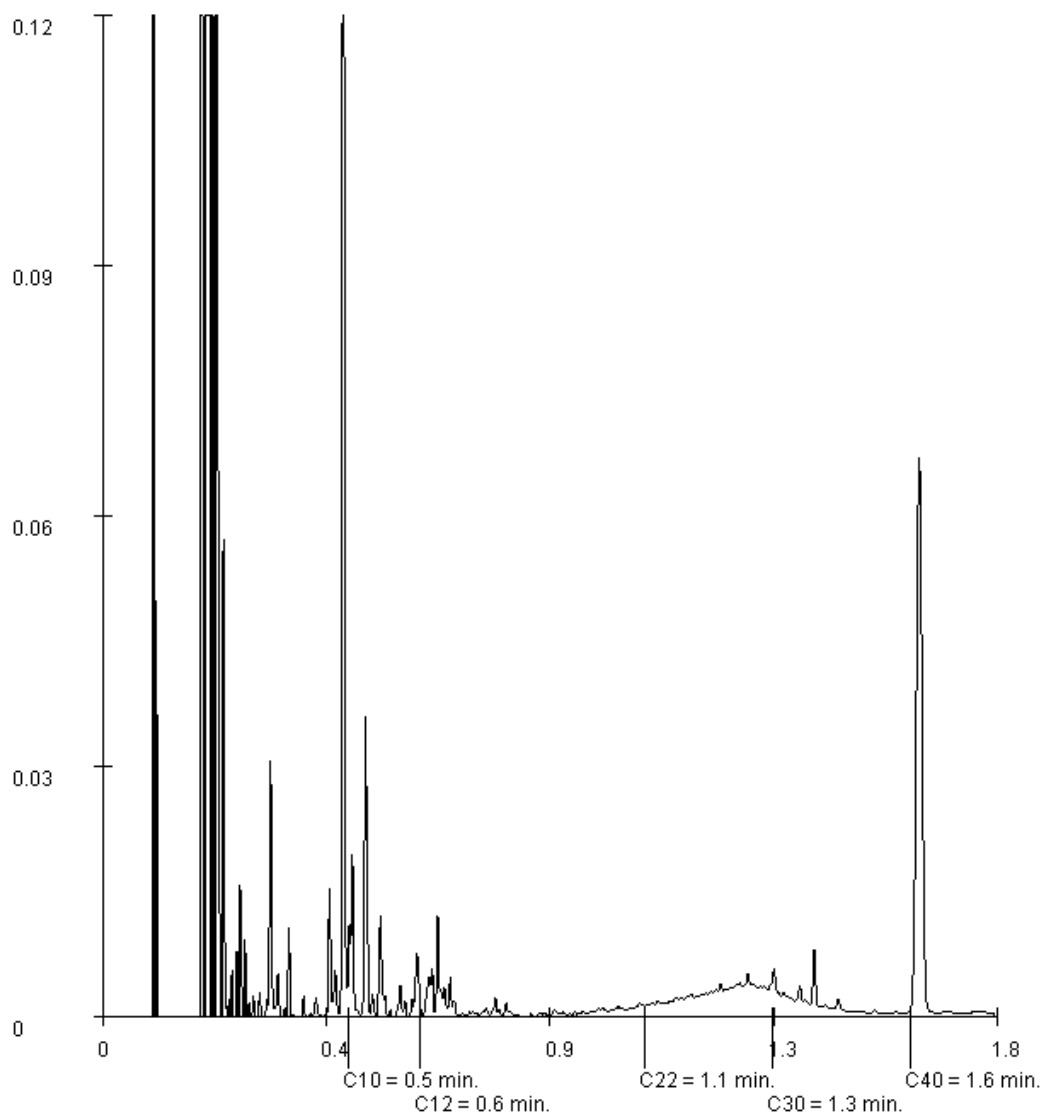
Orderdatum 30-04-2014
Startdatum 30-04-2014
Rapportagedatum 09-05-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM1038-2 / 38-3

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grondwatermonsters met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb1 1	Pb14 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	30	74 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	5,0	65 **	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	76 ***	15	45	75	3,0
zink	13	96 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,47	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	0,30	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	0,36 --	0,16 --				0,10
p- en m-xyleen	1,2 --	0,36 --				0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	1,56 *	0,52 *	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,16 *	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12009421-001 Pb1
² 12009421-002 Pb14

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectcode AM14103

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb15 1	Pb16 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	74 *	46	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	64 **	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	74 **	<3	15	45	75	3,0
zink	98 *	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 a	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 a	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 a	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12009421-003 Pb15
² 12009421-004 Pb16

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectcode AM14103

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb17 1	Pb18 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	31	20	50	338	625	20
cadmium	<0,20	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	5,2	12	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	9,9	15	45	75	3,0
zink	28	67 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	0,44	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1				0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2				0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02 *	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,00029	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	0,31				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,38 *	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25				
fractie C12 - C22	<25	<25				
fractie C22 - C30	<25	<25				
fractie C30 - C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 12009421-005 Pb17
² 12009421-006 Pb18

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Uw projectnummer : AM14103
ALcontrol rapportnummer : 12009421, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 64ZDH14F

Rotterdam, 08-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM14103. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

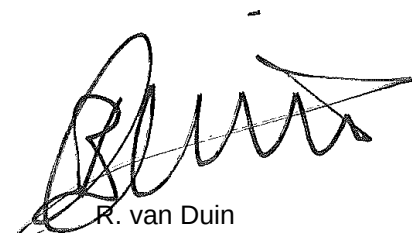
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
 Projectnummer AM14103
 Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
 Startdatum 06-05-2014
 Rapportagedatum 08-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb1					
002	Grondwater (AS3000)	Pb14					
003	Grondwater (AS3000)	Pb15					
004	Grondwater (AS3000)	Pb16					
005	Grondwater (AS3000)	Pb17					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	30	74	74	46	31
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	5.0	65	64	<2	5.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	76	74	<3	<3
zink	µg/l	S	13	96	98	<10	28
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.47	<0.2	<0.2	<0.2	0.44
ethylbenzeen	µg/l	S	0.30	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.36	0.16	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2	0.36	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	1.56 ¹⁾	0.52 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
Startdatum 06-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb1						
002	Grondwater (AS3000)	Pb14						
003	Grondwater (AS3000)	Pb15						
004	Grondwater (AS3000)	Pb16						
005	Grondwater (AS3000)	Pb17						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	0.16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
Startdatum 06-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
 Projectnummer AM14103
 Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
 Startdatum 06-05-2014
 Rapportagedatum 08-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater (AS3000)	Pb18		
Analyse	Eenheid	Q	006	
METALEN				
barium	µg/l	S	20	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	12	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	9.9	
zink	µg/l	S	67	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.31	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.38 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
Startdatum 06-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb18

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Dhr. M. Vrolix

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
Startdatum 06-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
 Projectnummer AM14103
 Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
 Startdatum 06-05-2014
 Rapportagedatum 08-05-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8637002	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
001	G8637347	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
001	B1315510	06-05-2014	06-05-2014	ALC204
002	G8637346	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
002	G8637008	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
002	B1315516	06-05-2014	06-05-2014	ALC204
003	G8637342	06-05-2014	06-05-2014	ALC236

Paraaf :



Aeres Milieu BV

Dhr. M. Vrolix

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Golfterrein Weilenseind, Gilze / grondwater
Projectnummer AM14103
Rapportnummer 12009421 - 1

Orderdatum 06-05-2014
Startdatum 06-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1315511	06-05-2014	06-05-2014	ALC204
003	G8637348	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
004	G8637344	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
004	G8636996	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
004	B1315515	06-05-2014	06-05-2014	ALC204
005	G8637343	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
005	G8637349	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
005	B1315524	06-05-2014	06-05-2014	ALC204
006	G8637345	06-05-2014	06-05-2014	ALC236
006	B1315509	06-05-2014	06-05-2014	ALC204
006	G8636995	06-05-2014	06-05-2014	ALC236

Paraaf :