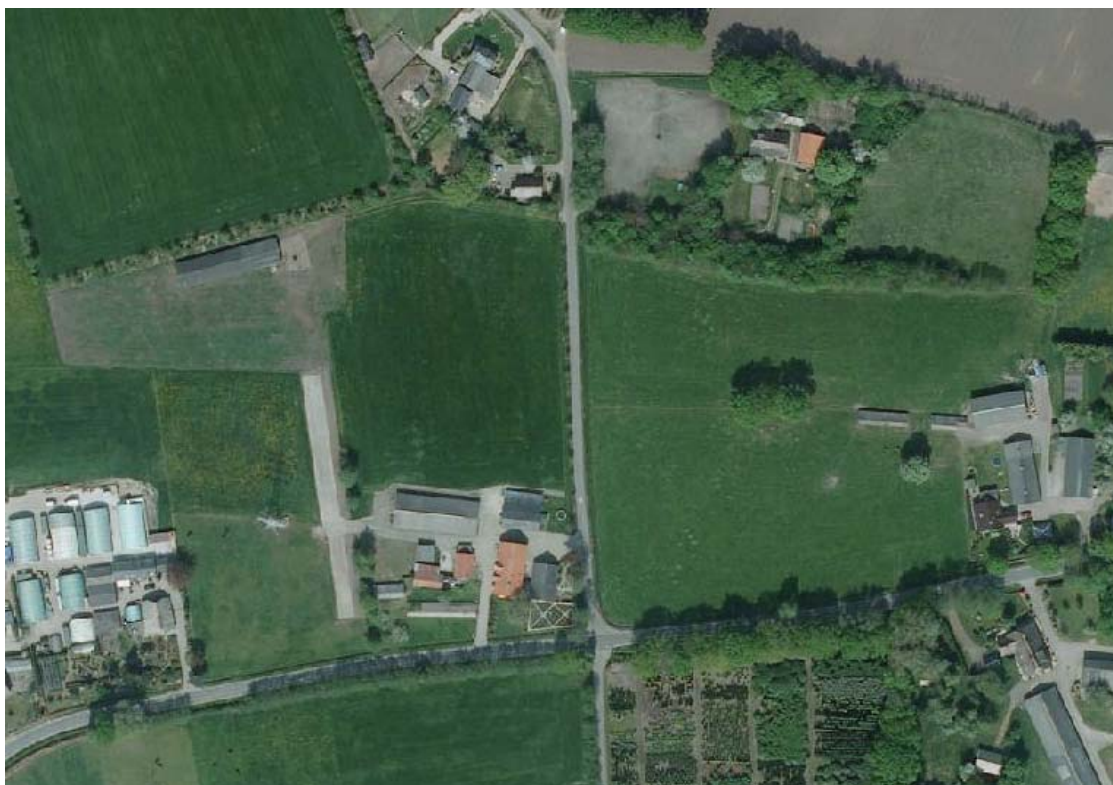


VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN ASBEST IN GROND- EN PUINONDERZOEK

Oude Telgterweg 260

Ermelo

Kenmerk: 1263801J

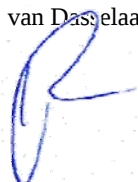


Opdrachtgever: Veluws Ontwerpburo te Ermelo

Datum rapport: 14 januari 2013
Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ing. J.A. Slotboom – van Vliet
slotboom@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dassel



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgevingsaspecten	7
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennend bodemonderzoek	8
3.2	Asbest in grond-/puinonderzoek	11
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
4.1	Veldwerkzaamheden	12
4.2	Resultaten veldwerk	12
4.3	Laboratoriumonderzoek	14
4.4	Analyseresultaten en toetsing	16
5	ASBEST IN GROND- EN PUINONDERZOEK	18
5.1	Veldwerkzaamheden	18
5.2	Resultaten veldwerk	19
5.3	Laboratoriumonderzoek	20
5.4	Analyseresultaten en toetsing	21
5.5	Verontreinigingssituatie	22
5.6	Blootstellingsrisico's en spoedeisendheid	22
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
6.1	Conclusies	24
6.1.1	Verkennend bodemonderzoek	24
6.1.2	Asbest in grond- en puinonderzoek	24
6.2	Aanbevelingen	25

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3. Kopie analysecertificaten verkennend bodemonderzoek
4. Toetsing van de analyseresultaten verkennend bodemonderzoek
5. Kopie analysecertificaten asbest in grond- en puinonderzoek
6. Berekening asbest in grond- en puingehalten per sleuf
7. Algemene achtergrondinformatie
8. Toetsingskader
9. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekeningen

1 INLEIDING

In opdracht van Veluws Ontwerpburo te Ermelo is door PJ Milieu BV in de periode december 2012 - januari 2013 een verkennd bodemonderzoek en een asbest in grond- en puinonderzoek uitgevoerd aan de Oude Telgterweg 260 te Ermelo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning, alsmede de aanvraag van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Doelstelling

Het doel van het verkennd bodemonderzoek voor de verdachte deellocaties is vast te stellen of de bodembedreigende activiteiten hebben geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek voor een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Het doel van het asbest in grond- en puinonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de bodem, een partij grond of puin of een terrein terecht is.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725¹. Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek en asbest in grond- en puinonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740², NEN 5707³ en NEN 5897⁴.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek, de onderzoeksoptzet, het verkennd bodemonderzoek en het asbest in grond- en puinonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

² NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

³ NEN 5707, Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, mei 2003

⁴ NEN 5897, Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2005

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente Ermelo verstrekte gegevens (zie bijlage 1);
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (totale oppervlakte 9.900 m², locatiecoördinaten X 168.290 - Y 477.442) is kadastraal bekend; gemeente Ermelo, sectie H, nummers 3659 (gedeeltelijk) en 3674 (gedeeltelijk). Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 9, topografisch overzicht, kadastrale kaart en situatietekeningen.

Huidige gebruik

Op het erf zijn een woning, een halfopen schuur, een veestal en een drietal schuurtjes gesitueerd.

Aan de noordzijde van het perceel 3659 is een kippenschuur met toegangspad gesitueerd. Het toegangspad loopt vanaf de kippenschuur in oostelijke richting naar de Telgterbuurtweg. De voormalige boerderij is inmiddels buiten bedrijf en wordt gebruikt voor opslag e.d.

Op de locatie is een bovengrondse brandstoftank (dieselolie) aanwezig in een lekbak (nooit zonder lekbak gestaan en momenteel leeg en buiten gebruik). Tevens is een ondergrondse olietank (HBO, 6.000 liter) aanwezig welke buiten gebruik is. In de melkkamer van de ligboxenstal is een vacuümpomp aanwezig. Tevens is er een (voormalige) brandplek aanwezig, waar volgens de bewoner alleen takken zijn verbrand.

Het erf is grotendeels voorzien van een klinkerverharding. In de oprit is een (lege) gierkelder aanwezig (circa 78 m³) van de oude (grup)stal.

Historische informatie

Vanaf 1936 zijn diverse bouwvergunningen bekend bij de gemeente Ermelo. In 1936 was de woning (en een deel van de schuren) reeds aanwezig op de locatie. Uit het bouwdoossier blijkt dat al in 1933 een woning aanwezig was.

Uit de topografische kaarten blijkt dat ter plaatse van de kippenshuur aan de noordzijde van het perceel in het verleden drie kleinere schuurtjes stonden (zie bijlage 1).

Uit het milieudossier blijkt dat de woning Oude Telgterweg 260a onderdeel was van de inrichting Oude Telgterweg 260.

Van de locatie is een bodemonderzoeksrapport bekend. Door ons bureau is in 1997 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een bouwvergunning voor een stal. Hieruit is gebleken dat er in de bovengrond een licht verhoogd gehalte PAK (1,9 mg/kg d.s.) is aangetoond. Tevens is in de bovengrond en in de ondergrond een verhoogd gehalte EOX (0,3 mg/kg d.s.) aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten arseen (15 µg/l), chroom (3,8 µg/l) en naftaleen (0,25 µg/l) aangetoond. Tevens is de fenolindex verhoogd (5,1 µg/l).

De resultaten zijn beschreven in de rapportage met het kenmerk 9717601, d.d. augustus 1997.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om een (groot) deel van de bebouwing te slopen en nieuwbouw van vier woningen (rijtjeswoningen) te realiseren.

Asbest

De schuren zijn door PJ Milieu BV geïnventariseerd op de aanwezigheid van asbest. Voor de resultaten wordt verwezen naar de rapportage met het kenmerk 1263802K, d.d. 2 januari 2013.

Uit mondelinge informatie van de opdrachtgever blijkt dat de woning is geïnventariseerd door derden. De resultaten hiervan zijn niet bij ons bekend.

Door de provincie en de gemeente zijn het erf en de noordelijk gelegen kippenshuur aangemerkt als asbestverdacht.

Vanaf de Telgterbuurtweg naar de kippenshuur bevindt zich een oprit bestaande uit grond en grof slooppuin. Op basis van bovenstaande wordt ook deze puinlaag als asbestverdacht beschouwd.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

Het vooronderzoeksgebied is gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen als volgt bepaald: De onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Ermelo. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische en woondoeleinden. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de direct omliggende percelen (binnen een straal van 25 meter) zijn geen bodemonderzoeksrapporten bekend. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 32-oost).

Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit matig fijn tot matig grof zand. De grondwaterstroming is westelijk tot noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

Binnen de gemeente Ermelo zijn achtergrondwaarden vastgesteld. Onderhavige onderzoekslocatie valt binnen de zone agrarisch buitengebied. De bijbehorende achtergrondwaarden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 1 Achtergrondgehalten voor standaardbodem

Vaste bodem	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	EOX	PAK
Bovengrond	17,46	1,20	55,84	18,69	0,21	-	12,92	56,15	63,60	0,80	1,76
Ondergrond	16,33	1,20	53,90	17,00	0,21	-	11,95	53,33	60,00	0,80	-

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennd bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), een verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) en een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 2 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 2 Deellocaties en onderzoeksstrategie

DL	Omschrijving	Strategie	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	bovengrondse dieselolietank	VEP	Minerale olie in grondwater	10
B	voormalige ondergrondse brandstoftank	VEP-OO	Minerale olie in grondwater	10
C	Vacuümpomp	VEP	Minerale olie in grondwater	10
D	Kippenschuur inclusief toegangspad	VED-HE	Asbest	1.990
E	overige onverdacht terrein	ONV	-	7.880

DL = Deellocatie

In de onderstaande tabellen is per deellocatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde strategieën uit de NEN 5740.

Tabel 3 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie A: bovengrondse brandstoftank					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
0	2	1	1 Minerale olie, lutum en organische stof	0	1 Standaardpakket grondwater ⁵ en arseen

Tabel 4 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie B: ondergrondse brandstoftank					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
0	2	1	1 Minerale olie, lutum en organische stof	0	1 Standaardpakket grondwater en arseen

Tabel 5 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie C: vacuümpomp					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
0	1	0	1 Minerale olie, lutum en organische stof	0	0

⁵ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Tabel 6 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie D: kippenschuur inclusief toegangspad					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen*			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
10	2	1	3	0	1
			Standaardpakket bodem ⁶ en arseen		Standaardpakket grondwater en arseen

Tabel 7 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie E: overige onverdacht terrein en kuilvoerplaten					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen*			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater	en boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
13	4	0*	3	2	0**
			Standaardpakket bodem en arseen	Standaardpakket bodem en arseen	

* = In afwijking op de norm worden er ter plaatse van deellocatie E geen peilbuizen geplaatst en bemonsterd (i.p.v. 2). De peilbuizen van de deellocaties A en B worden tevens gebruikt ter referentie voor de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van deellocatie E.

Eén van de in tabel 7 genoemde boringen zal ter plaatse van de brandplaats gesitueerd worden. Van deze boring zal in aanvulling op tabel 7 een extra grondmonster geanalyseerd worden op het standaardpakket voor grond.

⁶ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

3.2 Asbest in grond-/puinonderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van verontreiniging met asbesthoudende materialen in de bodem en de puinverharding. Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 8 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 8 Te onderscheiden deellocaties

Deellocatie	Omschrijving	V / O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
D	Kippenschuur inclusief toegangspad	V	Asbest	1.990
E	Overig onverdacht terrein en kuilvoerplaten	O	-	7.880

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van verontreiniging met asbesthoudende materialen

In de onderstaande tabellen is per ruimtelijke eenheid de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen sleuven afgeleid zijn van de genoemde strategieën uit de NEN 5707 (grond) en NEN 5897 (puin).

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie D

Ophoging rond de kippenschuur inclusief toegangspad NEN 5707/5897, Nader onderzoek gemiddelde gehalten per ruimtelijke eenheid (RE)			
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek	
Maaiveldinspectie	Sleuven tot in ongeroerde ondergrond	Asbest in puin monsters	Materiaal(verzamel)monsters
Ja	15	3	Afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen

Tabel 10 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie E

Overig onverdacht terrein en kuilvoerplaten NEN 5707, paragraaf 7.4.1. Onderzoeksstrategie voor een kleinschalig onverdachte locatie			
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek	
Maaiveldinspectie	Sleuven tot in ongeroerde ondergrond	Asbest in grond monsters	Materiaal(verzamel)monsters
Ja	17	2	Afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁷ en 2002⁸ van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 18 en 21 december 2012 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 3.1 aangegeven onderzoeksstrategie. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn als volgt gecodeerd:

Deellocatie A: nummers 101 t/m 103;
Deellocatie B: nummers 201 t/m 205;
Deellocatie C: nummer 301;
Deellocatie D: nummers 401 t/m 415;
Deellocatie E: nummers 1 t/m 17.

Het grondwater is bemonsterd op 2 januari 2013. Gelijktijdig is per peilbuis de stand van het grondwater, de zuurgraad (pH), het geleidingvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekeningen (bijlage 9).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 7.

4.2 Resultaten veldwerk

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 11 omschreven.

Tabel 11 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,1	Verharding (klinkers)
0,1 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 3,3	Zand, matig fijn, zwak siltig (deels grindig)

⁷ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁸ Het nemen van grondwatermonsters

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de onderstaande zintuiglijke waarnemingen verricht. De aangetroffen bijmengingen van asbestverdacht materiaal worden besproken in hoofdstuk 5.

Tabel 12 Zintuiglijke waarnemingen per boring

DL	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B	202	0,55	Gestuit op vermoedelijke tank
	203	0,55	Gestuit op vermoedelijke tank
D	407	3,3	Gestaakt
	409	0,0 – 0,4	Volledig puin
	410	0,0 – 0,4	Volledig puin
	411	0,0 – 0,4	Volledig puin
	412	0,0 – 0,4	Volledig puin
	413	0,0 – 0,4	Volledig puin
	413	0,0 – 0,4	Volledig puin
E	6	0,5	Gestuit op beton
	7	0,2 – 0,5	Zwak puinhoudend
	12	0,0 – 0,02	Aslaag

DL = deellocatie

Zuurgraad, geleidingsvermogen, grondwaterstand en troebelheid

De grondwaterstand, de zuurgraad, het geleidingsvermogen en de troebelheid zijn in het veld gemeten en staan per peilbuis weergegeven in de tabel 13.

Tabel 13 Veldmetingen

DL	Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A	103	02-01-2013	0,53	6,8	960	512
B	205	02-01-2013	0,51	6,9	950	141
D	407	02-01-2013	1,24	6,2	780	254

DL = deellocatie

Bovengenoemde waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is hoger dan 10 NTU. De monsternemer is er, ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet, niet in geslaagd een helder watermonster te nemen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Er zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen.

De peilbuizen zijn goed lopend.

De peilbuizen zijn niet belucht tijdens de monsternamen.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven. Naar aanleiding van de analyseresultaten van MM-9 is het mengmonster uitgesplitst en separaat geanalyseerd op de parameter lood.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>				
A	MM-1	101, 102 en 103	0,1 – 0,6	Minerale olie, lutum en organische stof
B	MM-2	201, 204 en 205	0,8 – 1,4	Minerale olie, lutum en organische stof
C	301-3	301	0,7 – 1,2	Minerale olie, lutum en organische stof
D	MM-8	401 t/m 406, 407a en 408	0,0 – 0,9	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
D	MM-9	409 t/m 413	0,4 – 0,9	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
D	409-1	409	0,4 – 0,6	Lood en droge stofgehalte
D	410-1	410	0,4 – 0,7	Lood en droge stofgehalte
D	411-1	411	0,4 – 0,8	Lood en droge stofgehalte
D	412-1	412	0,4 – 0,8	Lood en droge stofgehalte
D	413-1	413	0,4 – 0,9	Lood en droge stofgehalte
D	MM-10	402, 407a en 412	0,8 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
E	MM-3	1, 2, 3, 8, 10, 11, 12, 13, 16 en 17	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁹ , lutum en organische stof
E	MM-4	4 en 6	0,1 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
E	MM-5	5, 7, 9, 14 en 15	0,1 – 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
E	MM-6	1, 10 en 16	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
E	MM-7	4	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater:</i>				
A	103-1-1	PB-103	1,6 – 2,6	Standaardpakket grondwater ¹⁰ en arseen
B	205-1-1	PB-205	1,4 – 2,4	Standaardpakket grondwater en arseen
D	407-1-1	PB-407	2,3 – 3,3	Standaardpakket grondwater en arseen

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

MM = mengmonster

PB = peilbuis

⁹ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

¹⁰ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef-/achtergrond-¹¹ en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 8. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord¹².

Deellocatie A (bovengrondse brandstoftank)

Grond

In het bodemmengmonster MM-1 is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 103 is een licht verhoogd gehalte barium (66 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie B (ondergrondse brandstoftank)

Grond

In het bodemmengmonster MM-2 is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 205 zijn licht verhoogde gehalten barium (120 µg/l) en nikkel (30 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie C (vacuümpomp)

Grond

In het bodemmonster 301-3 is minerale olie niet verhoogd aangetoond.

Grondwater

Niet onderzocht.

¹¹ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹²

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Deellocatie D (kippenstuur inclusief toegangspad)

Grond

In de bodemmengmonsters MM-8 en MM-10 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In het bodemmengmonster MM-9 is een matig verhoogd gehalte lood (250 mg/kg d.s.) aangetoond. Het gehalte lood ligt boven de lokaal vastgestelde achtergrondwaarde voor standaardbodem.

Tevens is een licht verhoogd gehalte PCB (0,019 mg/kg d.s.) aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte lood is het mengmonster opgesplitst en zijn de monsters separaat geanalyseerd. In de afzonderlijke monsters is geen verhoogd gehalte lood aangetoond.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis 407 zijn licht verhoogde gehalten barium (93 µg/l) en zink (98 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie E (overig onverdacht terrein en kuilvoerplaten)

Bovengrond

In het bodemmengmonster MM-3 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In het bodemmengmonster MM-4 is een licht verhoogd gehalte lood (44 mg/kg d.s.) aangetoond boven de achtergrondwaarde (AW2000). Het gehalte lood ligt waarschijnlijk boven de lokaal vastgestelde achtergrondwaarde voor standaardbodem. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

In het bodemmengmonster MM-5 is een licht verhoogd gehalte PAK (5,7 mg/kg d.s.) aangetoond boven de achtergrondwaarde (AW2000). Het gehalte PAK ligt boven de lokaal vastgestelde achtergrondwaarde voor standaardbodem. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Ondergrond

In de bodemmengmonsters MM-6 en MM-7 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000).

Grondwater

Zie deellocaties A, B en D.

5 ASBEST IN GROND- EN PUINONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018¹³ van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 21 december 2012 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 3.2 aangegeven onderzoeksstrategie. Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is allereerst een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is geïnspecteerd in stroken van 1,5 meter haaks op elkaar. Op basis van de maaiveldinspectie is de locatie van de te graven sleuven bepaald.

De sleuven zijn gegraven met behulp van een minikraan voorzien van een overdrukinstallatie met een P3-filter. De sleuven zijn per deellocatie als volgt gecodeerd:

- Deellocatie D: nummers 401 t/m 413;
- Deellocatie E: nummers 1 t/m 17;

De situering van de sleuven is aangegeven op de tekeningen (bijlage 9).

Ten behoeve van het asbest in grond- en puinonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond in het veld wordt uitgespreid en doorgeharkt in een laagdikte van 2 cm. Bij monsternamen wordt het bemonsterde materiaal aanvullend gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 16 mm;
- De asbestverdachte materialen die eventueel vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- Van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 5 mengmonsters samengesteld voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen;
- Van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- De zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

¹³ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

5.2 Resultaten veldwerk

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn de onderstaande zintuiglijke waarnemingen verricht ten aanzien van asbest.

Tabel 15 Zintuiglijke waarnemingen per boring

Sleuf	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
Deellocatie D		
409	0,0 – 0,1 0,1 – 0,4	315 stukken asbestverdacht materiaal Veel asbestverdacht materiaal*
410	0,0 – 0,4	Veel asbestverdacht materiaal*
411	0,0 – 0,45	Veel asbestverdacht materiaal*
412	0,0 – 0,45	Enkele stukken asbestverdacht materiaal*
413	0,0 – 0,4	Enkele stukken asbestverdacht materiaal*

* = Gezien de hoeveelheden asbestverdacht materiaal heeft geen uitgebreide inspectie voor de genoemde sleuven plaatsgevonden. Het inspectie resultaat voor sleuf 409 wordt gelijkgesteld aan de resultaten voor de sleuven 410 t/m 413.

5.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium RPS-analyse te Ulvenhout aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn;

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters worden conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie"), de NEN-5707 en de NEN 5897 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal

Gezien de zintuiglijke waarnemingen is afgeweken van het analyseprogramma zoals vermeld in paragraaf 3.2. In tabel 16 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv) *	Geanalyseerde parameters
D	MM-401	401, 402, 403, 404 en 414	0,0 – 0,9	Asbest in grond
	MM-402	405, 406, 407a, 408 en 415	0,0 – 1,0	Asbest in grond
	MM-403	409	0,0 – 0,1	Asbest in grond
	VM-409**	409	0,0 – 0,1	Asbestverzamelmonster
E	MM-I	1 t/m 4 en 13 t/m 17	0,0 – 1,0	Asbest in grond
	MM-II	5 t/m 12	0,0 – 1,0	Asbest in grond

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte

** = per abuis is VM-409 op het analysecertificaat MM-409 genoemd

DL = deellocatie

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

5.4 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2009). De berekening van het gehalte in sleuf 409 is opgenomen in bijlage 6. Onderstaand zijn de resultaten in tabel 17 weergegeven. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen, zowel in het materiaalverzamelmonster als de grondmonsters, als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Tabel 17 Analyseresultaten en berekende gehalten asbest per sleuf

Sleuf	Materiaalverzamelmonster			Grond-/puinmonsters		Berekend
	Gewicht*	Type asbest	Percentage	Monstercode	Gehalte**	Gehalte**
Deellocatie D						
401 t/m 404 en 414	-	-	-	MM-401	0	0
405 t/m 406, 407a, 408 en 415	-	-	-	MM-402	<u>2,7</u>	<u>2,7</u>
409 t/m 413 [#]	3.720	Chr.	10-15%	MM-403	1.700	13.400
	3.720	Cro.	2-5%			
Deellocatie E						
1 t/m 4 en 13 t/m 17	-	-	-	MM-I	0	0
5 t/m 12	-	-	-	MM-II	0	0

chr.	=	chrysotiel
cro.	=	crocidoliet
*	=	gewicht in gram
**	=	gehalten in mg/kg d.s.
#	=	de sleuven 410 t/m 413 zijn niet uitgebreid onderzocht i.v.m. de grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal. De resultaten van de genoemde sleuven worden gelijkgesteld aan de resultaten van sleuf 409.
<u>2,7</u>	=	gehalte tussen de 0 en 100 mg/kg d.s.
1.700	=	gehalte groter dan 100 mg/kg d.s.

5.5 Verontreinigingssituatie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is vastgesteld dat binnen deellocatie D asbest in de bodem aanwezig is. De grenswaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Gezien het feit dat asbest binnen het puinpad zeer heterogeen aanwezig is, dient ervan uitgegaan te worden dat voor het gehele puinpad de grenswaarde wordt overschreden. Op basis hiervan wordt nader of aanvullend onderzoek ook niet zinvol geacht.

Uitgegaan dient te worden van de heterogene aanwezigheid van verontreiniging met asbest in het puinpad binnen deellocatie D waarbij de grenswaarde voor asbest wordt overschreden. De verontreiniging heeft daarmee een omvang van circa 270 m³ (600 m² x gemiddeld 0,45 meter).

Oorzaak

De oorzaak van de verontreiniging met asbest is het aanbrengen van met asbest verontreinigd puin.

Ernst

Gezien de historie van het terrein is het waarschijnlijk dat de asbestverontreiniging is ontstaan voor 1993.

5.6 Blootstellingsrisico's en spoedeisendheid

Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering is in onderhavige situatie noodzakelijk. Middels het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest' zoals opgenomen in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2012 kan worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbestverontreinigingen (die voor juli 1993 zijn ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Het protocol bestaat uit drie afzonderlijke stappen. Stap 1 omvat het vaststellen of er ten aanzien van de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling (zoals opgenomen in paragraaf 4.2 van het 'Protocol Asbest' en kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek. Stap 3 omvat de locatiespecifieke risicobeoordeling. Deze bestaat in eerste instantie uit het uitvoeren van aanvullende metingen van het gewogen gehalte aan respirabele vezels (fijnste fractie (0,5 mm) in de zone van de bodem die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof. In tweede instantie betreft het (indien noodzakelijk) het meten van de asbestvezelconcentratie in de binnen- en/of buitenlucht.

*Toetsing***Stap 1**

Door middel van dit onderzoek is vastgesteld dat in de bodem gehalten boven de 100 mg/kg d.s. aanwezig zijn. Hierdoor is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Stap 2 is noodzakelijk voor het vaststellen van de risico's.

Stap 2

De asbestverontreiniging bevindt zich niet onder bebouwing of duurzaam en aaneengesloten bedekking en is aanwezig in de bovenste halve meter van de bodem. In de vaste bodem zijn geen gehalten asbest boven de 1.000 mg/kg d.s. aangetoond en is er sprake van hechtgebonden asbest. Het puinpad is begroeid met gras. Geconcludeerd wordt dat er geen onaanvaardbare risico's worden verwacht. Stap 3 is niet noodzakelijk voor het vaststellen van de risico's.

Spoedeisendheid sanering

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's omdat er geen grote kans is op vezelemisatie. Onder de locatiespecifieke omstandigheden is het hoogst onwaarschijnlijk om met de asbest uit de bodem in contact te komen. Sanering van de asbest in grondverontreiniging is in deze situatie daarom niet spoedeisend, mits de grasmat in stand blijft.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie ten dele verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek en het asbest in grond- en puinonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897.

6.1.1 Verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de deellocaties A, B en C ((voormalige) brandstoftanks en pomp) geen stand houdt. Met uitzondering van licht verhoogde gehalten barium en nikkel in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor deellocatie D (kippenschuur en toegangspad) stand houdt. Diverse parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘onverdachte locatie’ voor deellocatie E (overig terrein) geen stand houdt. Diverse parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

6.1.2 Asbest in grond- en puinonderzoek

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is vastgesteld dat binnen deellocatie D asbest in de bodem aanwezig is. De grenswaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden. Gezien het feit dat asbest binnen het puinpad zeer heterogeen aanwezig is, dient ervan uitgegaan te worden dat voor het gehele puinpad de grenswaarde wordt overschreden. Op basis hiervan wordt nader of aanvullend onderzoek ook niet zinvol geacht.

Uitgegaan dient te worden van de heterogene aanwezigheid van verontreiniging met asbest in het puinpad binnen deellocatie D waarbij de grenswaarde voor asbest wordt overschreden. De verontreiniging heeft daarmee een omvang van circa 270 m³ (600 m² x gemiddeld 0,45 meter).

Geconcludeerd kan worden dat in de huidige situatie geen ernstige blootstellingsrisico's aanwezig zijn. Opgemerkt wordt hierbij wel dat de bodem niet mag worden bewerkt. In de huidige situatie is de sanering niet spoedeisend.

Er is sprake van een verontreiniging in een erfverharding. Het geval valt derhalve onder bevoegdheid van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILenT).

6.2 Aanbevelingen

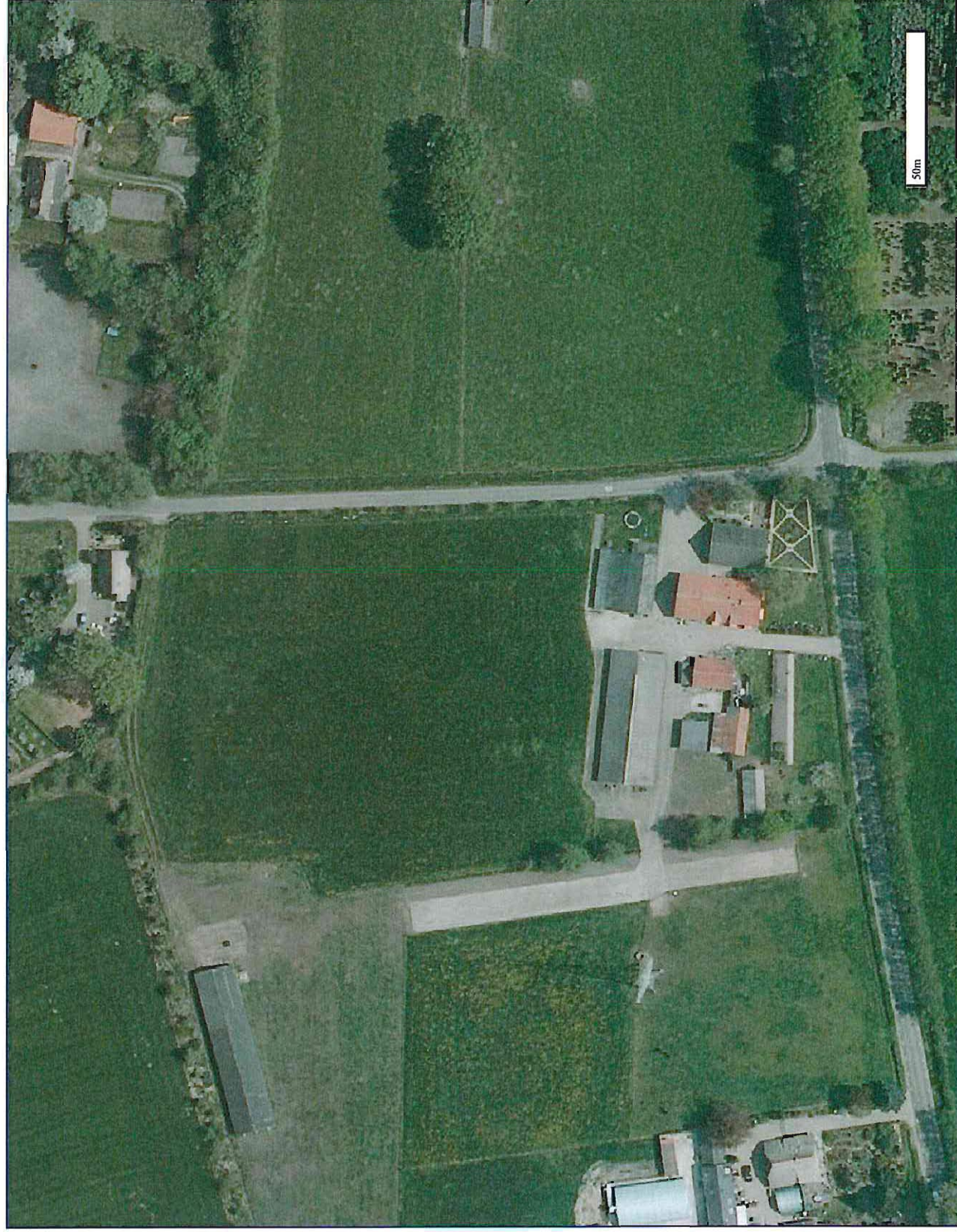
Aanvullend bodem- of asbest in grond- en puinonderzoek wordt ons inziens niet noodzakelijk geacht.

Aanbevolen wordt de verontreiniging te verwijderen voorafgaand aan de voorgenomen herinrichting van het terrein.

Indien wordt overgegaan tot sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld. In het saneringsplan wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. Het saneringsplan dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag.

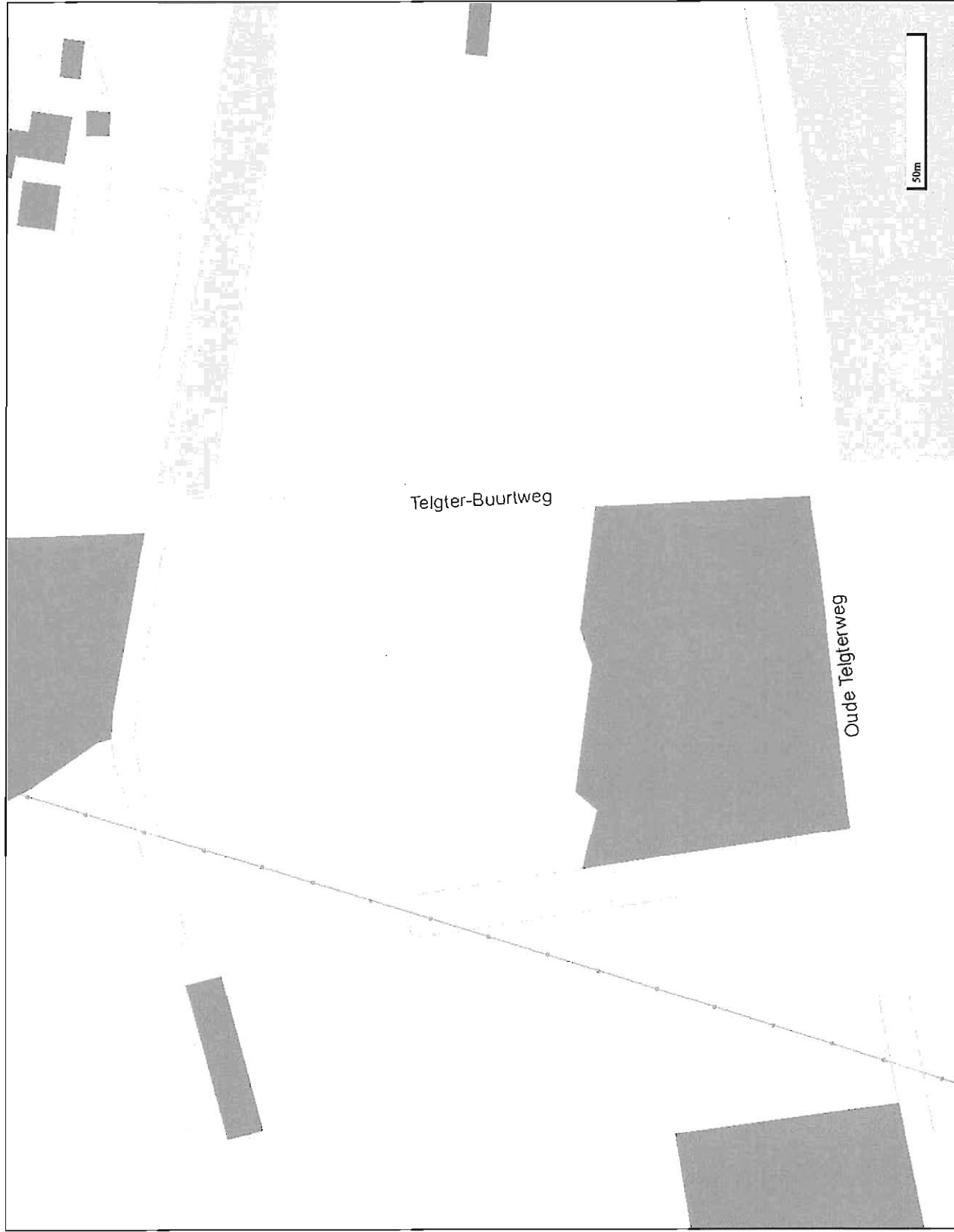
Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek



50m

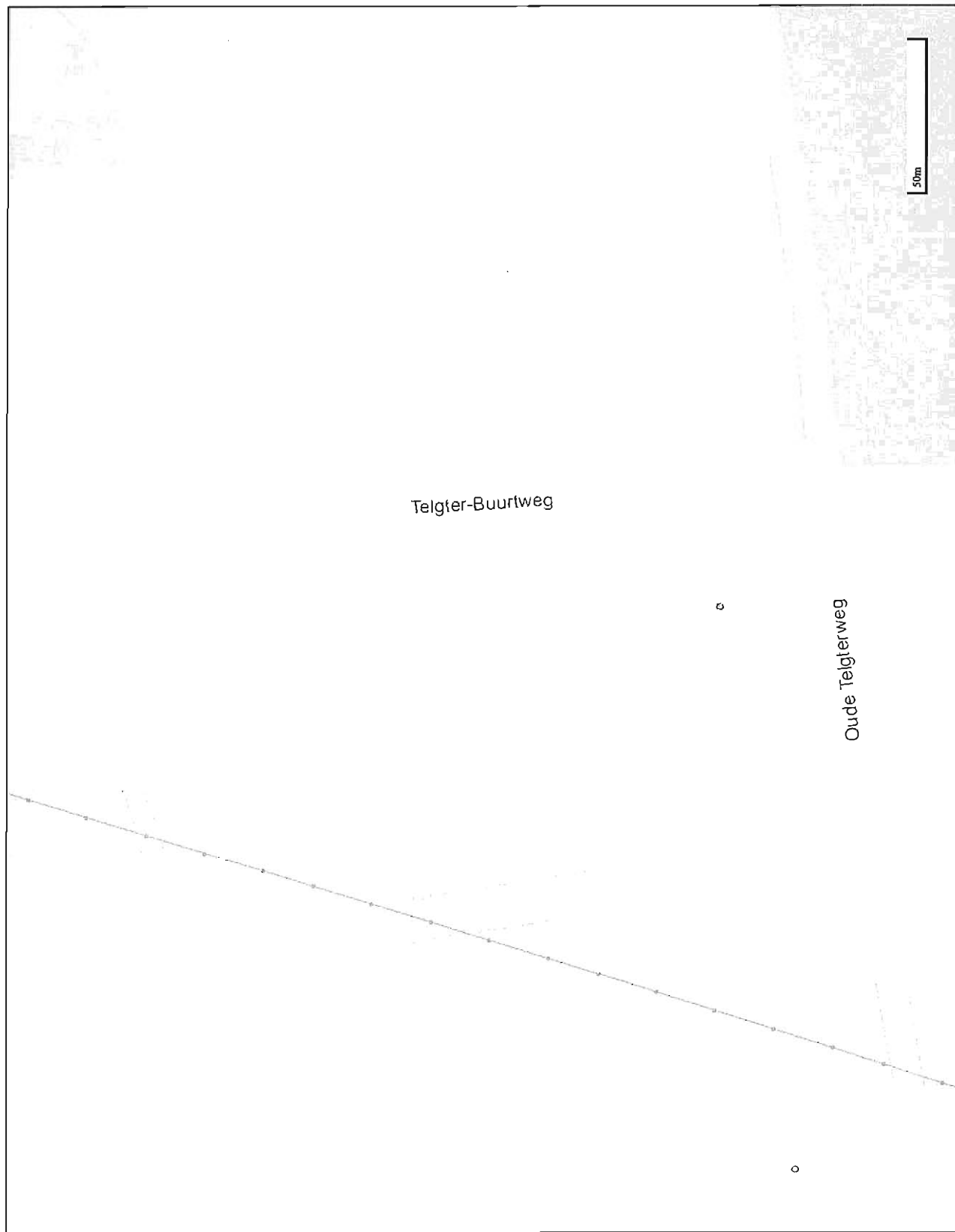
Asbestkansen
Kleine kans
Matige kans
Grote kans



Oude Telgterweg 260 te Ermelo

Verdachte activiteiten

- Asbest in hoge concentratie aangetroffen
- Asbest toegepast
- Asbest verdacht
- Asbest niet of nauwelijks aanwezig



Oude Telgterweg 260 te Ermelo



PJ Milieu bv
T.a.v. mevrouw J. Slotboom-van Vliet
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK GLD

Raadhuisplein 2
Postbus 500
3850 AM Ermelo
t 0341 56 73 21
f 0341 56 73 69
e gemeente@ermelo.nl
l www.ermelo.nl
banknr. 28 50 02 449

datum 17 december 2012
onderwerp Bodeminformatie Oude Telgterweg 260
onze ref. 12081096
casenr. 2012-10805
behandeld door ir. H.J. van Leussen
afdeling Publiekszaken
telefoon direct 0341 56 71 78

Geachte mevrouw Slotboom-van Vliet,

Op 6 december 2012 hebt u een verzoek ingediend voor bodeminformatie over het perceel Oude Telgterweg 260 te Ermelo.
Aanleiding voor uw verzoek bodeminformatie is een door u uit te voeren bodemonderzoek op deze locatie.

Door u is informatie opgevraagd van kadastraal perceel H 3659. Mondeling hebt u aangegeven dat ook de kuilplaten op perceel H 3674 in het bodemonderzoek betrokken worden.
Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd in kader van een bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen.

Voor het bodemonderzoek zijn de verdachte deelgebieden binnen het bestemmingsgebied van belang.
Als verdacht moet worden aangemerkt:

- het erf met bebouwing van Oude Telgterweg 260 (dit betreft het gebied tussen Oude Telgterweg en het weiland ten noorden van de ligboxenstal);
- locatie van kippenschuur, voormalige kippenschuur/schuren en de toegangsweg vanaf de Telgter-Buurtweg, aan de noordzijde van kavel 3659;
- Locatie kuilvoerplaten.

Voor de aanvraag voor de nieuw te bouwen woningen moet ook het vlak dat woonbestemming krijgt en buiten het erf ligt in het onderzoek betrokken worden.

Voor de overige onverdachte delen (in gebruik als weiland) van perceel 3659 en 3674 kan op basis van de bodemkwaliteitskaart vrijstelling bodemonderzoek worden verleend.

Voor de bodeminformatie kunnen de volgende belendende percelen relevant zijn: Oude Telgterweg 260a en Telgter-Buurtweg 18.

Oude Telgterweg 270 is buiten beschouwing gelaten. Dit perceel ligt dermate ver van de te onderzoeken deelgebieden dat deze niet relevant is.

Naar aanleiding van uw verzoek zijn diverse gemeentelijke informatiesystemen geraadpleegd.

Indien stukken aanwezig zijn, zijn deze globaal bekeken op relevantie en inhoud.

Deze beoordeling is niet voldoende om te komen tot een goed vooronderzoek conform de NEN 5725

Voor een gedegen inhoudelijke beoordeling nodigen wij u graag uit op het gemeentehuis.



Samenvatting van de bevindingen

De locatie wordt door ons gezien als asbestverdacht. Ter plaatse van de uitlaat van de vacuümpomp, bovengrondse tank en voormalige ondergrondse tank kan een olieverontreiniging aanwezig zijn. Voor het overige zijn er geen directe aanwijzingen dat op dit perceel bodemverontreiniging aanwezig is. Wij kunnen dit echter gezien het bedrijfsmatige gebruik ook niet uitsluiten. Alleen een bodemonderzoek kan hierover meer uitsluitsel geven.

Informatiebronnen

Ten behoeve van de bodeminformatie zijn de volgende informatiesystemen bekeken:

- Gemeentelijk bodeminformatiesysteem SquitXO.
- Tankdossier met daarin certificaten tanksaneringen, certificaten aanleg tanks en andere informatie met betrekking tot tanks.
- Overzicht voormalige stortplaatsen.
- Overzicht verleende milieuvergunningen per adres.
- Bouwdossier. Hierbij worden gekeken of er vergunningen zijn verleend voor het betreffende perceel.
Overzicht asbestverdachte locaties uit Rapportage behorende bij de inventarisatie van asbest in de bodem van Gelderland; gemeente Ermelo van februari 2009.

De volgende bronnen zijn niet bekeken maar kunnen u, naast de bestudering van de gemeentelijke stukken, nuttige informatie opleveren voor een vooronderzoek :

- Internetsites: Bodemloket en de Atlas milieusignalering van de provincie Gelderland.
- Internetsite: Wat was waar. Op deze site zijn topografische kaarten van diverse jaargangen te vinden

Aangetroffen informatie

In de diverse systemen is de volgende informatie aangetroffen:

- Er zijn geen rapporten bodemonderzoek bekend aangaande bodemverontreiniging in/op het perceel of de belendende percelen.
- Niet bekend is of er een ondergrondse opslagtank voor brandstoffen of olie aanwezig is, of geweest is in het verleden op de belendende percelen.
Uit het milieudossier blijkt dat op het perceel Oude Telgterweg 260 een ondergrondse HBO tank van 6.000 liter aanwezig is geweest.
In en controleverslag van 1997 staat dat circa 15 jaar daarvoor de tank verwijderd is en vervangen door een bovengrondse dieseltank van 1.000 liter in een lekbak.
Over het jaar van verwijderen bestaat nog enige twijfel aangezien op de milieutekening van 1987 de ondergrondse tank nog vermeld staat. Van de tankverwijdering zijn bij ons geen certificaten bekend.
- Op het perceel of de belendende percelen zijn geen (voormalige) stortplaatsen bekend.
- In het milieudossier is geen informatie gevonden met betrekking tot het belendende perceel Telgter-Buurtweg 18. Uit het bouwdossier blijkt dat dit een woning betreft.

Uit het milieudossier blijkt dat de woning Oude Telgterweg 260a onderdeel is/was van de inrichting Oude Telgterweg 260.

In het milieudossier is de volgende informatie aangetroffen van Oude Telgterweg 260/260a: 1978, oprichtingsvergunning voor agrarisch bedrijf met opslag van mest en gier en huisbrandolie.



1987, melding hinderbesluit voor wijziging inrichting. 1 kippenschuur vervalt, werkplaats gewijzigd, opslagcapaciteit mest vergroot.

2003, revisievergunning voor veehouderij. Deze vergunning is niet in werking getreden omdat de bouwvergunning voor de nieuw te bouwen kippenstal niet is aangevraagd.

2005, melding wet milieubeheer voor wijzigen inrichting. Geen melkkoeien meer maar zoogkoeien, melkinstallatie vervalt.

Uit de situatietekeningen blijkt dat de meeste daken van de opstallen, geheel dan wel deels voorzien zijn van asbest golfplaten.

Op de tekening van 1978, 1987 en 2003 staat ook een vacuümpomp vermeld. Bekend is dat bij de uitlaten van dergelijke pompen olieverontreiniging kan voorkomen.

Op de tekeningen staan ook de locaties vermeld van de ondergrondse en bovengrondse tank.

Daarnaast is op de tekening van 1978 en 1987 de locaties te zien van de werkplaats. Of in de werkplaats bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden is uit de stukken niet eenduidig op te maken.

Op de situatietekening van 2003 staan de kuilplaten aangegeven. Deze zijn bestraat met straatstenen. Onbekend is of een puinfundering is toegepast.

De situatietekeningen worden u per mail verstrekt in verband met de grootte van de tekeningen. Bij de melding van 2005 is geen tekening aangetroffen.

Uit het bouwdoossier blijkt dat op het perceel al in 1933 een woning aanwezig was.

- Uit het bouwdoossier blijkt dat vanaf 1936 diverse gebouwen zijn opgericht dan wel vervangen ten behoeve van het agrarisch bedrijf aan de Oude Telgterweg 260. Veel van deze gebouwen zijn voorzien van asbest dakbedekking.
Uit de bouwvergunningen valt op te maken dat de woning 260a in eerste instantie als schuur is gebouwd en later gewijzigd naar woning.
In de bijlagen is een overzicht opgenomen van de aangetroffen bouwvergunningen. De situatietekeningen (zover bekend) worden u per mail verstrekt in verband met de grootte van de tekeningen.
- In het overzicht asbestverdachte locaties komt het perceel of de belendende percelen niet voor. Dit sluit niet uit dat er asbest aanwezig kan zijn.
- In de overige informatiesystemen is geen aanvullende informatie aangetroffen.
- Uit luchtfoto's van 1987, 1995, 2002 en 2011 blijkt dat op het perceel bouwwerken staan waarvoor geen bouwvergunning is aangetroffen. Enkele worden wel genoemd op de milieutekeningen.
Op de luchtfoto's is duidelijk een toegangspad naar de kippenhokken aan de noordzijde van perceel 3659 te zien. Gezien zijn functie moet dit pad als asbestverdacht worden aangemerkt. In de geraadpleegde stukken zijn geen aanwijzingen gevonden of het pad daadwerkelijk verhard is. Luchtfoto's zijn als bijlage bijgevoegd.
- Uit topografische kaarten blijkt dat ter plaatse van het kippenhok aan de noordzijde van perceel 3659 in het verleden 3 kleinere stonden. Topografische kaart uit 1962 is als bijlage bijgevoegd.



Asbestverdenking

- Gezien het bouwjaar van de boerderij en woning kunnen zinkput(ten) aanwezig (geweest) zijn. Op de bouwtekeningen zijn geen zinkputten aangetroffen. Zinkputten bevatten vaak puin. Dit puin kan asbest bevatten. Verder kan bij ondeskundige sloop van de putten asbest in de bodem terecht zijn gekomen.
- Gezien de aanwezigheid van bouwwerken met asbestdakbedekking op het perceel wordt de onderzoekslocatie als asbestverdacht aangemerkt.
- Veelal wordt op agrarische locaties ook asbest in de bodem en/of erfverharding aangetroffen. Het pad naar de kippenschuur aan de noordzijde van perceel 3659 moet gezien zijn functie ook als asbestverdacht worden aangemerkt.

Archeologie

Het perceel ligt in een gebied met een hoge verwachtingswaarde. De Oude Telgterweg is een historische ontsluitingsweg. Direct ten noorden van de bestaande schuren is in het verleden een vondst geweest. Het perceel ligt in de aandachtszone van deze vondst.

De beleidskaart geeft aan dat er een inventariserend archeologisch onderzoek moet plaatsvinden. Een bureauonderzoek met een aantal proefboringen om te onderzoeken of het bodemprofiel nog in tact is, dan wel volledig is geroerd. Uiteraard zullen er ook boringen worden gezet op de plaats waar de nieuwbouw moet komen.

Niet gesprongen explosieven

Over niet gesprongen explosieven is geen informatie aanwezig in de geraadpleegde systemen.

Bodemkwaliteitskaart

Oude Telgterweg 260 valt onder de zone agrarisch buitengebied. In de bijlagen zijn de tabellen met achtergrondwaarden opgenomen.

Voorwaarden aan eventueel bodemonderzoek

Bij de uitvoering van eventueel bodemonderzoek moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- In de Bouwverordening is opgenomen dat voor asbestverdachte locaties het bodemonderzoek moet worden aangevuld met een verkennend onderzoek asbest in bodem conform NEN 5707, versie 2003. Op verdachte locaties moeten minimaal gaten van minimaal 0,3 m x 0,3 m worden gegraven. Indien visueel geen asbest wordt aangetroffen dienen analyse(s) op asbest te worden uitgevoerd om het niet-asbestverdacht zijn te bevestigen.
- In Ermelo wordt arseen regelmatig in afwijkende concentraties aangetroffen en derhalve als probleemstof gezien. Bij bodemonderzoeken dient het standaard pakket voor grond en grondwater dan ook met de parameter arseen te worden uitgebreid.

Inzage stukken

Indien u de aanwezige stukken wilt inzien kunt u hiervoor een afspraak maken met de frontoffice telefoonnummer 0341-56 72 32.



Aangeleverde informatie in relatie tot NEN 5725

Aan de geleverde informatie kunnen geen rechten worden ontleend. Het betreft een weergave van de informatie voor zover deze is aangetroffen in gemeentelijke informatiesystemen. De verstrekte informatie betreft geen vooronderzoek conform NEN 5725.

De verantwoording voor de correcte uitvoering van het vooronderzoek conform NEN 5725 ligt bij het adviesbureau. Als op basis van dit vooronderzoek een bodemrapport wordt aangeleverd bij de gemeente Ermelo zal, bij twijfel dan wel steekproefsgewijs, de beschikbare informatie nader bekeken worden. Worden daarbij afwijkingen aangetroffen, die aanleiding geven tot wijziging van het bodemonderzoek, dan wordt het ingediende rapport afgekeurd. Bij het vooronderzoek dient ook expliciet gekeken te worden naar asbest.

Tarief

Het tarief voor het verstrekken van bodeminformatie aan derden bedraagt, op basis van de Legesverordening 2012, € 80,00. Hiervoor ontvangt u separaat een factuur.

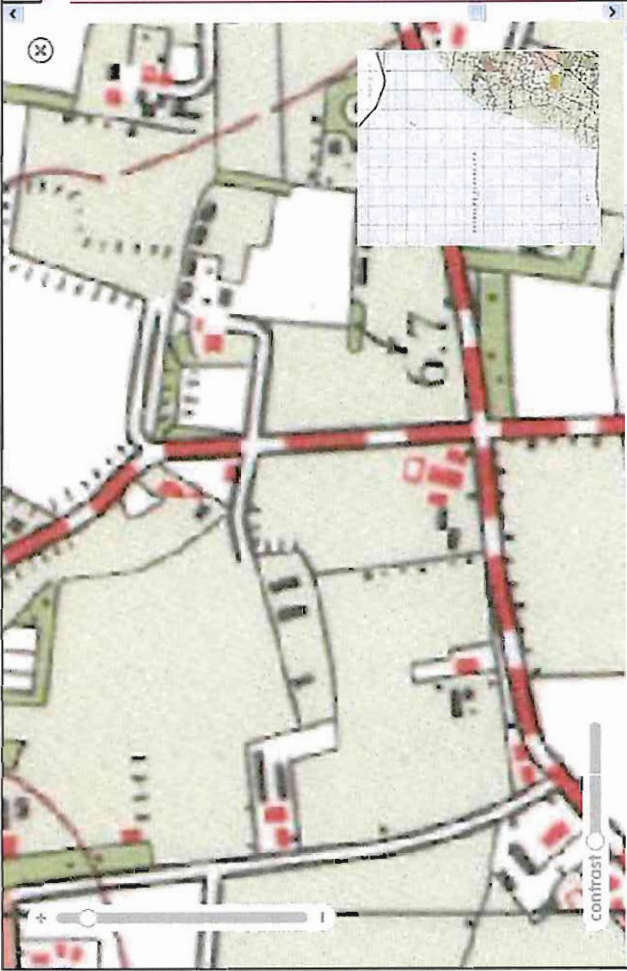
Het college van burgemeester en wethouders van Ermelo,
namens deze,
ir. H.J. van Leussen,
medewerker vergunningen,



WAS WAS WAAR

over de site schatkamer nieuws

english contact



Stuur door

Mijn selectie
TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)
Wanneer: 1955
Waar: Ermelo / Hardenvijk / Putten
Kaartnummer: 26G
Instelling: Kadaster

TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)
Wanneer: 1952
Waar: Ermelo / Hardenvijk / Putten
Kaartnummer: 26G
Instelling: Kadaster

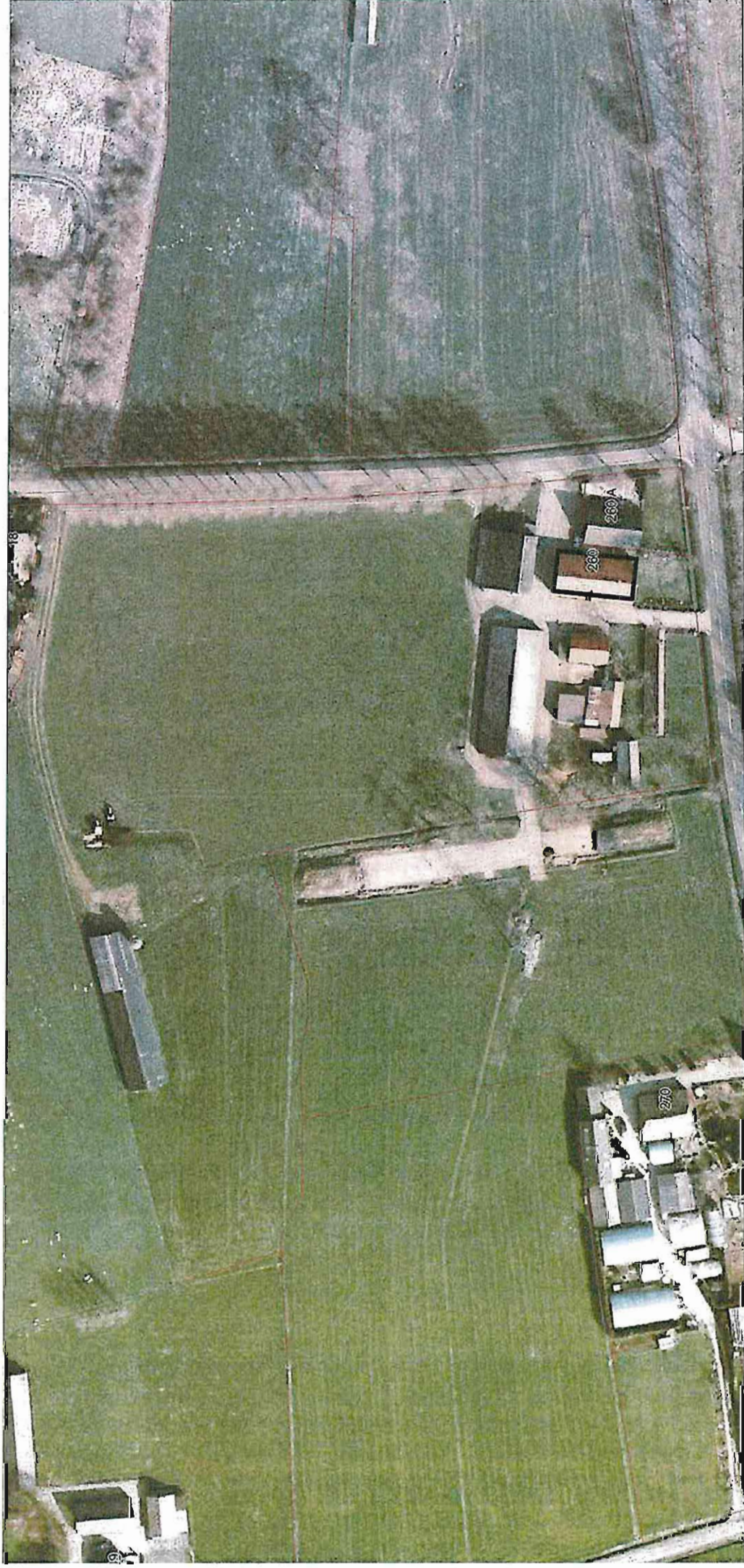
TOPOGRAFISCHE KAART
(1:25.000)
[+ Alle informatie op de kaart](#)



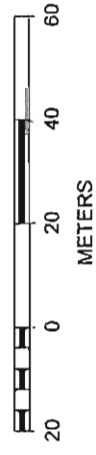
1995



Gemeente Ermelo



SCALE 1 : 1.446

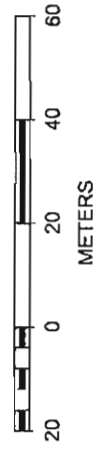


2002

Gemeente Ermelo



SCALE 1 : 1.446



2011

Vindplaats in archiefbewaarplaats	Doosiercode	Titel		Openingsdatum	Sluitingsdatum
BV34/000690	BV72/020721	Plaatsen van een schuur op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	hout en dak zinken golfplaten (4 x 16 meter) 60 meter van de weg. Perceel E 24 (geen tek)	11-06-1936	18-06-1936
BV34/001235	BV72/021540	Vernieuwen van een schuur op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	weg	02-06-1938	09-06-1938
BV34/002632	BV72/022807	Plaatsen van een glerkelder op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	hout en dak pannen (10 x 6 meter) 100 mtr van de weg. Perceel E 24 (geen tek)	17-10-1942	24-10-1942
BV34/002631	BV72/022806	Vernieuwen van een landbouwschuur op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	5 x 12 meter, 1,3 meter diep. OTW 260	06-05-1950	25-05-1950
BV34/002633	BV72/022808	Oprichten van een boerderij op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	10 x 7 meter; steen dak pannen. OTW 260 (tek)	01-08-1953	27-08-1953
BV34/002634	BV72/022809	Plaatsen van een veldschuur op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	10,5 x 20,1; steen dak pannen (tek)	01-05-1954	03-06-1954
BV34/004071	BV72/023495	Plaatsen van een kippenhok op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	11,5 x 15 hout met gegalvaniseerde platen; OTW 260 (tek)	01-04-1958	24-04-1958
BV72/002065	BV72/004970	Plaatsen van een ligboxenstal op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	6 x 12; hout, dak asbest golfplaten; OTW 260 (tek)	04-04-1977	19-04-1977
BV72/008323	BV72/012719	Veranderen en vergroten van een woonhuis op perceel Oude Telgterweg 260 door J. van Veenhuizen	33,5 x 13,5; steen en dak asbestgolfplaten OTW 260 (tek)	17-10-1994	06-12-1994
BV34/001089	BV72/019723	Plaatsen van een eendenhok op perceel onbekend door J. van Veenhuizen	OTW 260a (tek)	18-01-1938	28-01-1938
BV34/001227	BV72/020678	Plaatsen van een schuur op perceel onbekend door J. van Veenhuizen	20 x 5 meter (hout en dak stro) E24; geen tek	30-05-1938	09-06-1938
BV06/001985	BV72/021451	Vernieuwen van de achtergevel op perceel onbekend door J. van Veenhuizen	wsl 260 a (10 x 12 meter) tek (Zwarte weg)	24-04-1933	27-04-1933

Kengetallen bovengrond (0 - 0,5 m-mv)

Gehallen in mg/kg d.s.

Deelgebied 1: Agrarisch buitengebied													
gemiddelde lutum percentage [%]: 2,92													
gemiddelde organisch stof percentage [%]: 3,23													
Stof	Uitblijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	2x SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	41,50	2	192	17,46	34,92	25,29	33,11	22,00	9,29	11,15	17,46	24,08	24,08
Cadmium	1,20	0	188	1,20	2,40	4,33	7,46	0,35	0,28	0,34	1,20	0,62	7,46
Chroom	55,84	0	368	55,84	111,67	134,01	212,18	11,00	6,63	8,20	55,84	187,51	212,18
EOX	0,71	0	180	0,80	1,60	0,80	0,80	0,50	0,19	0,23	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Koper	26,70	1	185	18,66	37,38	58,66	96,63	15,00	7,10	8,52	18,69	41,53	96,63
Kwik	0,38	0	188	0,21	0,43	3,67	7,13	0,14	0,08	0,10	0,21	1,41	7,04
Nikkel	12,92	1	186	12,92	25,84	45,22	77,51	6,00	3,47	4,16	12,92	18,46	77,51
PAK	3,58	10	153	1,00	2,00	20,50	40,00	6,70	1,46	1,76	1,76	2,00	40,00
Lood	56,14	1	188	56,15	112,29	203,12	350,08	28,00	13,84	16,61	56,15	56,15	191,56
Zink	94,00	1	186	63,60	127,20	195,34	327,08	65,00	26,76	32,11	63,60	159,00	327,08
Deelgebied 2: Bos/Natuur													
gemiddelde lutum percentage [%]: 2,42													
gemiddelde organisch stof percentage [%]: 2,08													
Stof	Uitblijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	2x SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	16,60	0	39	16,60	33,60	24,33	31,87	7,00	4,04	4,84	16,60	23,18	23,18
Cadmium	1,20	0	39	1,20	2,40	4,12	7,04	0,35	0,26	0,31	1,20	0,59	7,04
Chroom	54,84	0	73	54,84	109,69	131,63	208,41	10,50	6,11	7,33	54,84	164,53	208,41
EOX	0,61	0	38	0,80	1,60	0,80	0,80	0,49	0,18	0,21	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Koper	17,70	0	39	17,70	35,41	55,57	93,43	12,50	4,31	5,17	17,70	39,34	93,43
Kwik	0,35	0	39	0,21	0,42	3,61	7,01	0,14	0,10	0,12	0,21	1,38	6,92
Nikkel	12,42	0	39	12,42	24,84	43,48	74,63	9,10	4,31	5,17	12,42	17,75	74,53
PAK	2,55	2	38	1,00	2,00	20,50	40,00	5,30	1,08	1,26	1,26	2,00	40,00
Lood	54,51	0	38	54,51	109,01	197,18	339,85	54,00	13,42	16,10	54,51	54,51	185,96
Zink	75,00	0	39	60,39	120,78	185,49	310,58	54,00	20,49	24,58	60,39	150,98	310,58
Deelgebied 5: Dorpen													
gemiddelde lutum percentage [%]: 3,08													
gemiddelde organisch stof percentage [%]: 2,73													
Stof	Uitblijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	2x SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	19,60	0	24	17,33	34,65	25,09	32,86	7,00	4,14	4,97	17,33	23,90	23,90
Cadmium	1,20	0	24	1,20	2,40	4,28	7,32	0,28	0,27	0,33	1,20	0,61	7,32
Chroom	56,17	0	35	56,17	112,34	134,81	213,44	10,50	7,98	9,22	56,17	188,51	213,44
EOX	0,99	1	24	0,80	1,60	0,80	0,80	0,40	0,23	0,27	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Koper	23,40	0	24	18,49	36,98	58,03	97,58	19,00	9,08	10,87	18,49	41,09	97,58
Kwik	0,46	1	25	0,21	0,43	3,67	7,12	0,15	0,10	0,12	0,21	1,41	7,03
Nikkel	13,08	0	24	13,08	26,17	45,80	78,51	3,50	2,88	3,45	13,08	18,69	78,51
PAK	8,30	0	24	1,00	2,00	20,50	40,00	18,00	3,14	3,77	3,77	2,00	40,00
Lood	107,00	0	24	55,81	111,63	201,92	348,02	53,00	24,73	29,88	55,81	55,81	190,43
Zink	130,00	0	24	63,35	126,70	194,57	325,79	69,00	31,79	38,15	63,35	158,37	325,79
Deelgebied 6: instellingenterrein (1900-1945)													
gemiddelde lutum percentage [%]: 2,76													
gemiddelde organisch stof percentage [%]: 2,99													
Stof	Uitblijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	2x SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	17,50	3	49	17,30	34,60	25,08	32,81	24,00	8,33	10,00	17,30	23,86	23,86
Cadmium	1,20	0	49	1,20	2,40	4,28	7,37	0,35	0,27	0,32	1,20	0,61	7,37
Chroom	55,52	0	99	55,52	111,05	133,28	210,99	10,50	8,40	7,68	55,52	186,57	210,99
EOX	0,91	1	50	0,80	1,60	0,80	0,80	0,54	0,21	0,25	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Koper	18,45	0	49	18,45	36,91	57,92	97,39	9,80	5,11	6,13	18,45	41,01	97,39
Kwik	0,35	1	49	0,21	0,43	3,68	7,10	0,19	0,11	0,13	0,21	1,40	7,01
Nikkel	12,76	0	48	12,76	25,52	44,67	76,57	6,40	3,78	4,54	12,76	18,23	76,57
PAK	8,39	2	48	1,00	2,00	20,50	40,00	7,30	2,08	2,45	2,45	2,00	40,00
Lood	66,00	1	49	55,75	111,51	201,70	347,85	41,00	19,58	23,47	55,75	55,75	190,22
Zink	83,00	1	49	62,77	125,55	192,81	322,84	71,00	22,91	27,49	62,77	156,94	322,84

Vetcursiefonderstreep: P95 > TSW
Vetonderstreep: Gemiddelde > SW1 én > 2x SW1
Vetcursief: Gemiddelde > SW1 maar < 2x SW1
Vet: AGW > SW1

SW1 = Samenstellingswaarde 1 (bouwstoffenbesluit)
TSW = Tussenwaarde (0,5x(SW1+SW2))
SW2 = Samenstellingswaarde 2 (bouwstoffenbesluit)
Gemid. = Gemiddelde
AGW = Achtergrondwaarde
BGW I = Voor lutum en humus gecorrigeerde bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm I: wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen
BGW II = Voor lutum en humus gecorrigeerde bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm II: extensief gebruikt (openbaar) groen

Kengetallen ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)

Gehalten in mg/kg d.s

Deelgebied 1: Agrarisch buitengebied	
gemiddelde lutum percentage [%]:	1,95
gemiddelde organisch stof percentage [%]:	1,38

Stof	Uitbijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	19,60	1	159	16,33	23,65	30,97	12,00	6,01	7,21	16,33	22,52	22,52
Cadmium	1,20	0	159	1,20	3,99	6,77	0,28	0,27	0,32	1,20	0,56	6,77
Chroom	53,90	0	157	53,90	129,36	204,61	10,50	6,72	8,06	53,90	161,69	204,61
EOX	0,30	1	152	0,80	0,80	0,80	0,28	0,10	0,12	0,80	n.v.l.	n.v.l.
Koper	17,00	0	156	17,00	53,35	89,70	8,60	3,88	4,66	17,00	37,77	89,70
Kwik	0,21	0	159	0,21	3,57	6,92	0,14	0,09	0,10	0,21	1,37	6,83
Nikkel	11,95	0	158	11,95	41,82	71,69	6,30	3,46	4,15	11,95	17,07	71,69
Lood	53,33	0	159	53,33	192,92	332,50	17,00	7,48	8,97	53,33	53,33	181,93
Zink	60,00	0	159	60,00	178,92	297,83	24,00	11,60	13,92	60,00	144,78	297,83

Deelgebied 2: Bos/Natuur	
gemiddelde lutum percentage [%]:	2,12
gemiddelde organisch stof percentage [%]:	0,92

Stof	Uitbijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	16,22	0	34	16,22	23,49	30,75	7,00	4,29	5,15	16,22	22,37	22,37
Cadmium	1,20	0	34	1,20	3,92	6,64	0,28	0,26	0,31	1,20	0,55	6,64
Chroom	54,25	0	32	54,25	130,20	206,14	10,50	6,38	7,66	54,25	162,74	206,14
EOX	0,30	0	32	0,80	0,80	0,80	0,14	0,08	0,09	0,80	n.v.l.	n.v.l.
Koper	16,82	0	34	16,82	52,81	88,79	3,60	3,53	4,24	16,82	37,39	88,79
Kwik	0,35	0	34	0,21	3,56	6,91	0,14	0,10	0,12	0,21	1,36	6,82
Nikkel	21,10	0	34	12,12	42,43	72,74	9,10	5,40	6,48	12,12	17,32	72,74
Lood	53,04	0	34	53,04	191,88	330,72	10,50	5,88	7,05	53,04	53,04	180,96
Zink	60,00	0	34	60,00	178,49	296,97	22,00	10,42	12,51	60,00	144,36	296,97

Deelgebied 5: Dorpen	
gemiddelde lutum percentage [%]:	2,93
gemiddelde organisch stof percentage [%]:	0,97

Stof	Uitbijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	16,60	0	20	16,56	23,99	31,41	7,00	4,06	4,87	16,56	22,84	22,84
Cadmium	1,20	0	20	1,20	3,97	6,74	0,28	0,27	0,33	1,20	0,56	6,74
Chroom	55,85	0	20	55,85	134,04	212,23	10,50	7,93	9,52	55,85	167,55	212,23
EOX	0,30	0	20	0,80	0,80	0,80	0,22	0,09	0,11	0,80	n.v.l.	n.v.l.
Koper	17,34	0	20	17,34	54,43	91,51	6,30	3,78	4,54	17,34	38,53	91,51
Kwik	0,21	0	20	0,21	3,61	7,01	0,17	0,07	0,08	0,21	1,38	6,92
Nikkel	12,93	0	20	12,93	45,24	77,55	5,50	3,32	3,98	12,93	18,46	77,55
Lood	53,90	0	20	53,90	194,99	336,07	16,50	9,13	10,95	53,90	53,90	183,89
Zink	60,24	1	20	60,24	185,01	309,78	52,50	15,43	18,51	60,24	150,59	309,78

Deelgebied 6: instellingenterrein (1900-1945)	
gemiddelde lutum percentage [%]:	2,87
gemiddelde organisch stof percentage [%]:	1,65

Stof	Uitbijterwaarde	Aantal uitbijters	Aantal waarnemingen	SW1	TSW	SW2	P95	Gemid.	1,2xGemid.	AGW	BGW I	BGW II
Arseen	17,50	0	44	16,73	24,23	31,73	7,00	5,34	6,40	16,73	23,08	23,08
Cadmium	1,20	0	44	1,20	4,07	6,93	0,28	0,26	0,31	1,20	0,58	6,93
Chroom	55,34	0	43	55,34	132,82	210,30	10,50	6,68	8,01	55,34	166,02	210,30
EOX	0,30	4	44	0,80	0,80	0,80	0,70	0,20	0,24	0,80	n.v.l.	n.v.l.
Koper	17,59	0	44	17,59	55,23	92,86	5,20	3,93	4,71	17,59	39,10	92,86
Kwik	0,35	0	44	0,21	3,82	7,02	0,14	0,09	0,11	0,21	1,38	6,92
Nikkel	12,67	0	43	12,67	44,35	76,02	6,00	3,68	4,42	12,67	18,10	76,02
Lood	54,32	1	44	54,32	196,52	338,72	35,00	10,81	12,97	54,32	54,32	185,34
Zink	60,49	2	44	60,49	185,80	311,10	68,00	15,97	19,17	60,49	151,23	311,10

Vetcursoronderstreep: P95 > TSW
Vetonderstreep: Gemiddelde > SW1
 Vet: AGW > SW1

SW1 = Samenstellingswaarde 1 (bouwstoffenbesluit)
 TSW = Tussenwaarde (0,5x(SW1+SW2))
 SW2 = Samenstellingswaarde 2 (bouwstoffenbesluit)
 Gemid. = Gemiddelde
 AGW = Achtergrondwaarde
 BGW I = Voor lutum en humus gecorrigeerde bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm I: wonen en Intensief gebruikt (openbaar) groen
 BGW II = Voor lutum en humus gecorrigeerde bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm II: extensief gebruikt (openbaar) groen

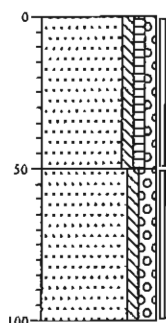
BIJLAGE 2

Boorprofielen en legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:**1**

Datum: 21-12-2012

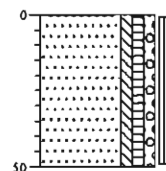


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graafmachine

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, bruinbeige, Edelmanboor

Boring:**2**

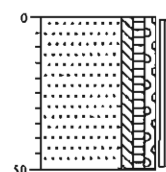
Datum: 21-12-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graafmachine

Boring:**3**

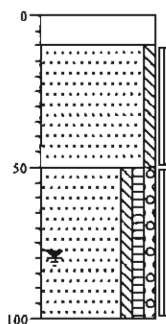
Datum: 21-12-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graafmachine

Boring:**4**

Datum: 21-12-2012

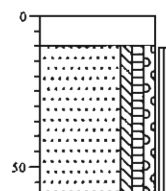


0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:**5**

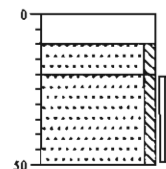
Datum: 21-12-2012



0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Graafmachine

Boring:**6**

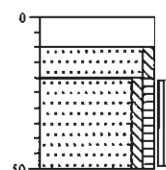
Datum: 21-12-2012



0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine, gestuit op beton

Boring:**7**

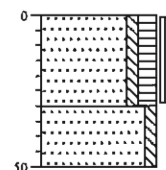
Datum: 21-12-2012



0 klinker
10 Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Graafmachine
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine

Boring:**8**

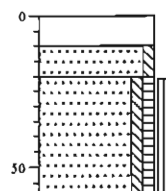
Datum: 21-12-2012



0 tuin
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Graafmachine

Boring:**9**

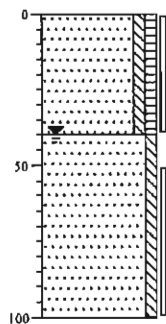
Datum: 21-12-2012



0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Graafmachine
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

Boring:**10**

Datum: 21-12-2012



0 gras
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Graafmachine

Projectcode: 1263801J

Projectnaam: Oude Telgterweg 260 te Ermelo

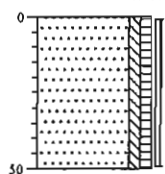
Boormeester: D.H. van Vulpen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:25

Boring:**11**

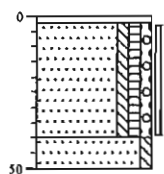
Datum: 21-12-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, donkerbruin, Graafmachine

Boring:**12**

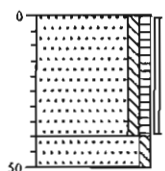
Datum: 21-12-2012



0 gras
Graafmachine, aslaag
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, zwak grindig, donkerbruin,
Graafmachine
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Graafmachine

Boring:**13**

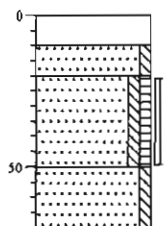
Datum: 21-12-2012



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, donkerbruin, Graafmachine
40
50 Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Graafmachine

Boring:**14**

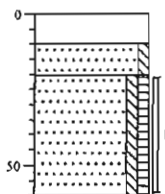
Datum: 21-12-2012



0 klinker
10
20 Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Graafmachine
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, donkerbruin, Graafmachine
50
70 Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Graafmachine

Boring:**15**

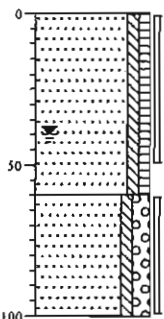
Datum: 21-12-2012



0 klinker
10
20 Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Graafmachine
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, donkerbruin, Graafmachine
50
60

Boring:**16**

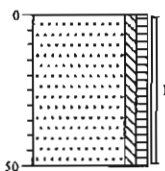
Datum: 21-12-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, donkerbruin, Graafmachine
60
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, lichtgrijs, Graafmachine

Boring:**17**

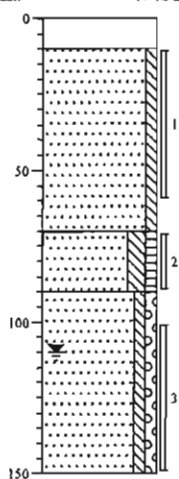
Datum: 21-12-2012



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humecus, donkerbruin, Graafmachine
50

Boring: 101

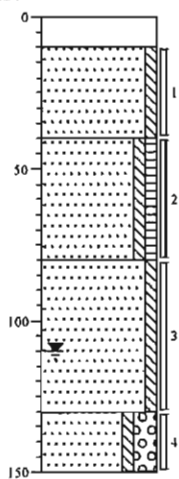
Datum: 17-12-2012



0 klinker
Edelmanboor
10 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
40 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
150

Boring: 102

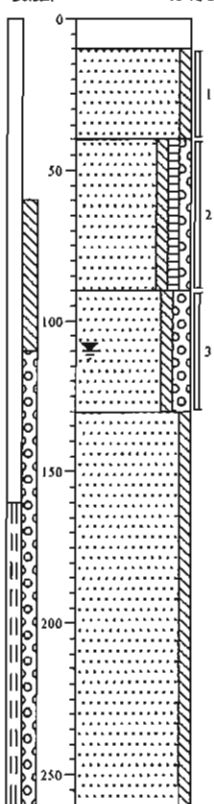
Datum: 17-12-2012



0 klinker
Edelmanboor
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
120 Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig, bruingrijs, Edelmanboor, gesluit
150

Boring: 103

Datum: 18-12-2012



0 klinker
Edelmanboor
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
90 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, grijsbruin, Edelmanboor
130 Zand, matig grof, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor
250

Projectcode: 1263801J

Projectnaam: Oude Telgterweg 260 te Ermelo

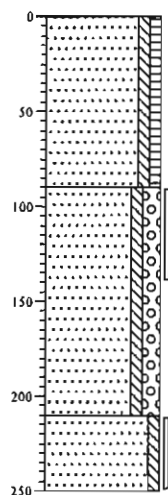
Boormeester: D.H. van Vulpen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 25

Boring: 201

Datum: 18-12-2012



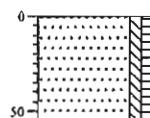
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

90 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, Edelmanboor

210 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 202

Datum: 18-12-2012

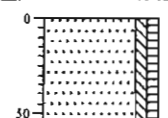


0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit tank

55

Boring: 203

Datum: 18-12-2012

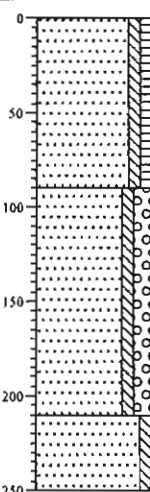


0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, gestuit tank

55

Boring: 204

Datum: 18-12-2012



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

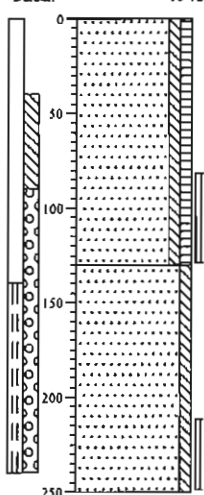
90 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, Edelmanboor

210 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

250

Boring: 205

Datum: 18-12-2012



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

130 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

250

Projectcode: 1263801J

Projectnaam: Oude Telgterweg 260 te Ermelo

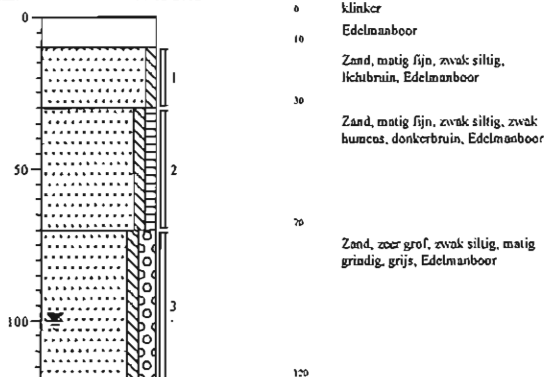
Boormeester: D.H. van Vulpen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 40

Boring: 301

Datum: 18-12-2012



Projectcode: 1263801J

Projectnaam: Oude Telgterweg 260 te Ermelo

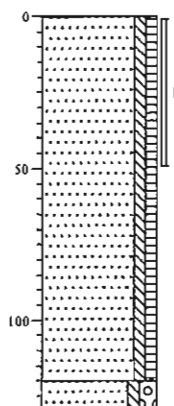
Boormeester: D.H. van Vulpen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:25

Boring: 401

Datum: 20-12-2012

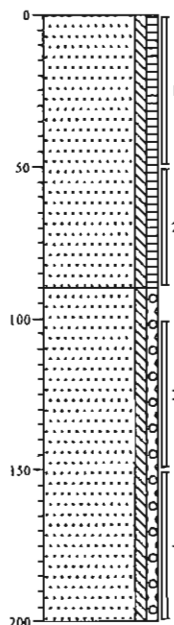


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, donkerbruin, Graafmachine

120 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig
grindig, bruin, Edelmaanboor
130

Boring: 402

Datum: 20-12-2012

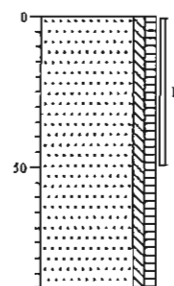


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, donkerbruin, Graafmachine

90 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, lichtbruin, Edelmaanboor

Boring: 403

Datum: 20-12-2012

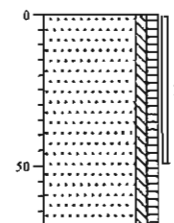


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, donkerbruin, Graafmachine

90

Boring: 404

Datum: 20-12-2012

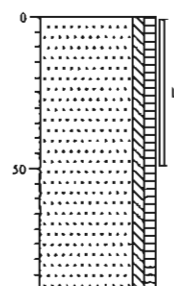


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, donkerbruin, Graafmachine

70

Boring: 405

Datum: 20-12-2012

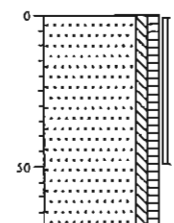


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, donkerbruin, Graafmachine

90

Boring: 406

Datum: 20-12-2012



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, donkerbruin, Graafmachine

70

Projectcode: 1263801J

Projectnaam: Oude Telgterweg 260 te Ermelo

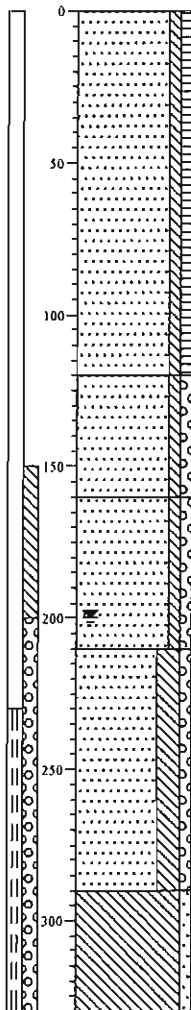
Boormeester: D.H. van Vulpen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1:25

Boring: 407

Datum: 18-12-2012



0
brak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

120
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, roodbruin, Edelmanboor

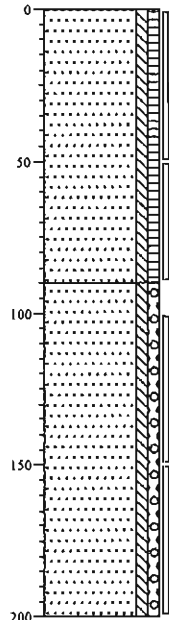
160
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor

210
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, roodbruin, Edelmanboor

280
Leem, zwak zandig, licht grijsbruin, Edelmanboor, gestakt

Boring: 407a

Datum: 21-12-2012

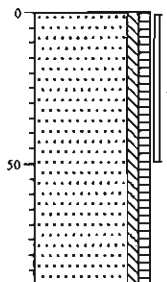


0
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

90
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 408

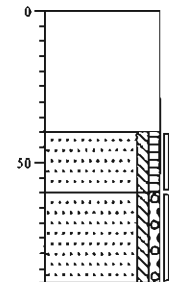
Datum: 21-12-2012



0
weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

Boring: 409

Datum: 21-12-2012



0
put
Graafmachine

40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

60
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Graafmachine

Projectcode: 1263801J

Projectnaam: Oude Telgterweg 260 te Ermelo

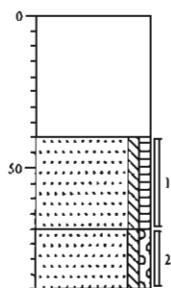
Boormeester: D.H. van Vulpen

Getekend volgens NEN 5104

Schaal: 1: 25

Boring: 410

Datum: 21-12-2012



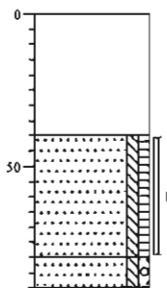
0 puin
Graafmachine

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

70 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Graafmachine

Boring: 411

Datum: 21-12-2012



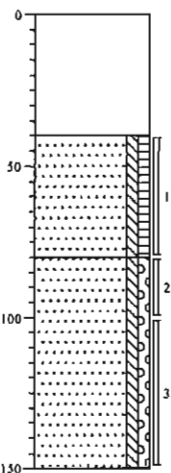
0 puin
Graafmachine

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

90 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Graafmachine

Boring: 412

Datum: 21-12-2012



0 puin
Graafmachine

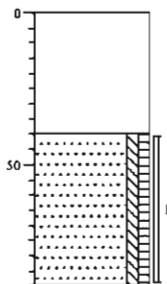
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

80 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor

150

Boring: 413

Datum: 21-12-2012



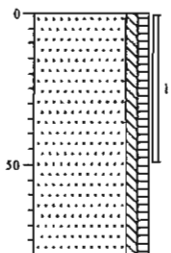
0 puin
Graafmachine

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

90

Boring: 414

Datum: 20-12-2012

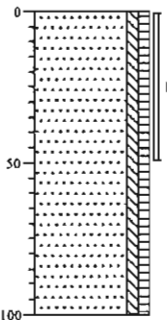


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

50

Boring: 415

Datum: 20-12-2012



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graafmachine

100

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

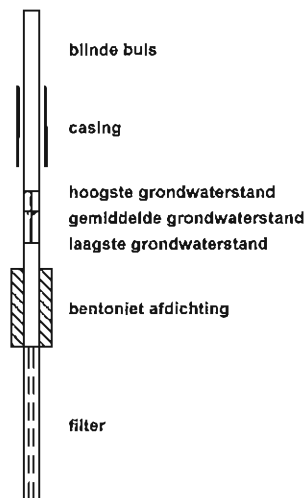
zand

	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



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
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 1263801J
Locatie: Oude Telgterweg 260 in Ermelo

BRL SIKB:	☐	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	BRL 2100	Mechanisch boren
	☐	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-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
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

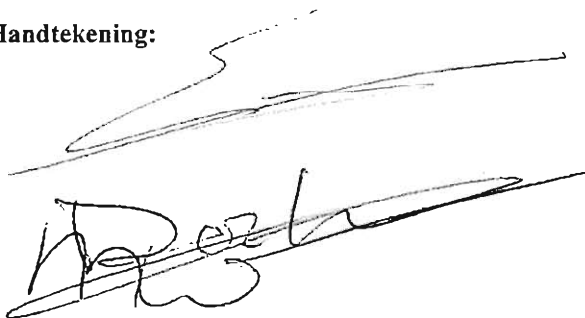
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij bijbehorende protocollen.

Naam:

D.H. van Vulpen

M.W. Dorland

Handtekening:



BIJLAGE 3

Kopie analysecertificaten verkennend bodemonderzoek



PJ Milieu BV
T.a.v. J.A. Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 27-12-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012213545
Uw projectnummer	1263801J
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-12-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 1263801J
 Uw projectnaam Oude Telgterweg 260 te Ermelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 17-12-2012
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2012213545/1
 Startdatum 18-12-2012
 Rapportagedatum 27-12-2012/17:08
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.0	88.2	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	0.5	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	99.4	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38

Nr. Monsteromschrijving

- 1 301-3
- 2 MM-1
- 3 MM-2

Analytico-nr.

7314355
 7314356
 7314357

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088423
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012213545/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7314355 301	3	70	120	0506354160	301-3
7314356 102	1	10	40	0506353372	MM-1
7314356 103	1	10	40	0506353392	
7314356 101	1	10	60	0506353391	
7314357 201	1	90	140	0506243146	MM-2
7314357 204	1	90	140	0506354144	
7314357 205	1	80	130	0506353482	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088423
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012213545/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

PJ Milieu BV
T.a.v. D.H. van Vulpen
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 03-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012215635
Uw projectnummer	1263801J
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-12-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	1263801J	Certificaatnummer/Versie	2012215635/1
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo	Startdatum	21-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-01-2013/10:51
Datum monstername	20-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.6	88.9	84.9	84.2	82.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	<0.5	2.0	<0.5	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	99.4	97.9	99.5	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	18	<15	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.058	0.059	<0.050	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	3.2	<3.0	<3.0	3.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	44	<13	<13	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31	18	20	<17	38
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-3
- 2 MM-4
- 3 MM-5
- 4 MM-6
- 5 MM-7

Analytico-nr.

- 7322082
- 7322083
- 7322084
- 7322085
- 7322086

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.003.001
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1263801J	Certificaatnummer/Versie	2012215635/1
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo	Startdatum	21-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-01-2013/10:51
Datum monstername	20-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.9	<0.050	0.060
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.37	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.17	1.6	<0.050	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085	0.10	0.46	<0.050	0.075
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.46	<0.050	0.099
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.062	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.086	0.11	0.33	<0.050	0.066
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	0.060	0.16	<0.050	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.065	0.17	<0.050	0.078
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.72	0.80	5.7	0.35 ¹⁾	0.70

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-3
- 2 MM-4
- 3 MM-5
- 4 MM-6
- 5 MM-7

Analytico-nr.

- 7322082
- 7322083
- 7322084
- 7322085
- 7322086

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9249 28
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1263801J	Certificaatnummer/Versie	2012215635/1
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo	Startdatum	21-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-01-2013/10:51
Datum monstername	20-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	85.6	83.8	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.7	<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	97.1	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.1	3.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	4.2	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	250	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	19	32	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0037	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	MM-8
7	MM-9
8	MM-10

Analytico-nr.

7322087
7322088
7322089

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9249 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924625
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1263801J	Certificaatnummer/Versie	2012215635/1
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo	Startdatum	21-12-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-01-2013/10:51
Datum monstername	20-12-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0043	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0039	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0021	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.019	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.083	0.053	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.18	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.095	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.12	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.069	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.075	0.064	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.089	0.078	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	0.76	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	MM-8
7	MM-9
8	MM-10

Analytico-nr.

7322087
7322088
7322089

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail Info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Poribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.803.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012215635/1

Pagina 1/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7322082	11	1	0	50	0506353995	MM-3
7322082	12	1	2	40	0506354005	
7322082	13	1	0	40	0506353998	
7322082	1	1	0	50	0506353993	
7322082	10	1	0	40	0506353960	
7322082	16	1	0	50	0530726439	
7322082	17	1	0	50	0530726452	
7322082	2	1	0	50	0506353991	
7322082	3	1	0	50	0506354001	
7322082	8	1	0	30	0506353989	
7322083	4	1	10	50	0506353980	MM-4
7322083	6	1	20	50	0506354002	
7322084	14	1	20	50	0530726450	MM-5
7322084	15	1	20	60	0530726446	
7322084	5	1	10	60	0506353992	
7322084	7	1	20	50	0506353996	
7322084	9	1	20	60	0506353999	
7322085	1	2	50	100	0530726451	MM-6
7322085	10	2	50	100	0506354000	
7322085	16	2	60	100	0530726447	
7322086	4	2	50	100	0506353997	MM-7
7322087	401	1	0	50	0506353729	MM-8
7322087	402	1	0	50	0506353754	
7322087	403	1	0	50	0506353738	
7322087	404	1	0	50	0506353741	
7322087	405	1	0	50	0506353747	
7322087	406	1	0	50	0506353720	
7322087	407a	1	0	50	0506353733	
7322087	408	1	0	50	0506353743	
7322087	402	2	50	90	0506353740	
7322087	407a	2	50	90	0506353734	
7322088	409	1	40	60	0506353725	MM-9
7322088	410	1	40	70	0506354003	
7322088	411	1	40	80	0506353964	
7322088	412	1	40	80	0506353982	
7322088	413	1	40	90	0506353724	
7322089	412	2	80	100	0506353727	MM-10

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088423
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012215635/1

Pagina 2/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7322089 402	3	100	150	0506353752	MM-10
7322089 407a	3	100	150	0506353744	
7322089 412	3	100	150	0506353728	
7322089 402	4	150	200	0506353746	
7322089 407a	4	150	200	0506353715	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924625
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012215635/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012215635/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

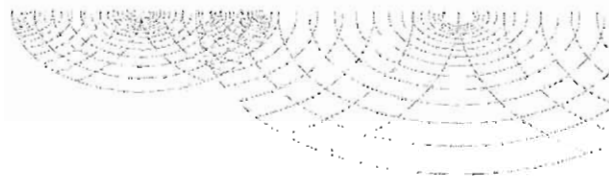
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV
T.a.v. J.A. Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 10-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013000646
Uw projectnummer	1263801J
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-01-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	1263801J	Certificaatnummer/Versie	2013000646/1
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo	Startdatum	04-01-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-01-2013/11:21
Datum monstername	21-12-2012	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.8	84.3	81.9	86.4	82.7
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	<13	<13	17	18

Nr. Monsteromschrijving

- 1 409-1
- 2 410-1
- 3 411-1
- 4 412-1
- 5 413-1

Analytico-nr.

- 7330105
- 7330106
- 7330107
- 7330108
- 7330109
- Akkoord
- Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

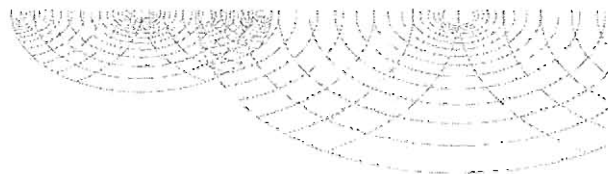
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



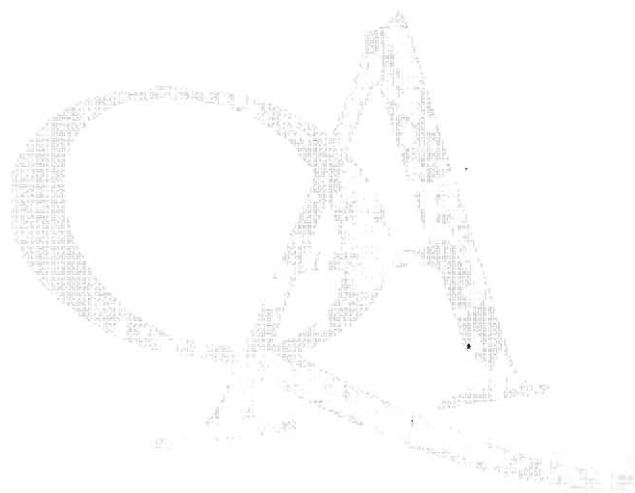
TESTEN
RvA L010

JK


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013000646/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7330105	409	1	40	60	0506353725	409-1
7330106	410	1	40	70	0506354003	410-1
7330107	411	1	40	80	0506353964	411-1
7330108	412	1	40	80	0506353982	412-1
7330109	413	1	40	90	0506353724	413-1



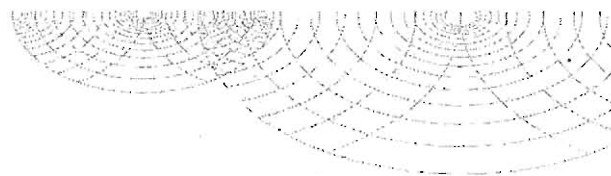
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013000646/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



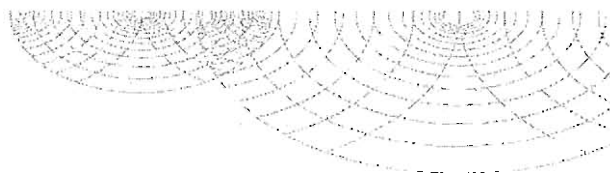
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV
T.a.v. J.A. Slotboom
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 08-01-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013000490
Uw projectnummer	1263801J
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-01-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 1263801J
 Uw projectnaam Oude Telgterweg 260 te Ermelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-01-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013000490/1
 Startdatum 04-01-2013
 Rapportagedatum 08-01-2013/14:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Arseen (As)	µg/L	<10	<10	<10
S Barium (Ba)	µg/L	120	66	93
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	30	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	98
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 1 205-1-1
- 2 103-1-1
- 3 407-1-1

Analytico-nr.

7329593
 7329594
 7329595

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088423
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 1263801J
 Uw projectnaam Oude Telgterweg 260 te Ermelo
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-01-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013000490/1
 Startdatum 04-01-2013
 Rapportagedatum 08-01-2013/14:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 205-1-1
 2 103-1-1
 3 407-1-1

Analytico-nr.

7329593
 7329594
 7329595



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



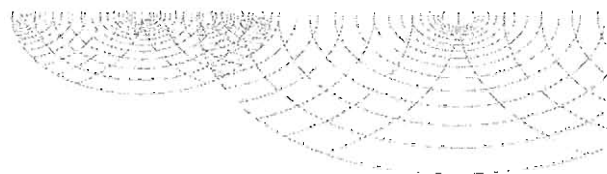
TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013000490/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7329593	205	3	140	240	0691317064	205-1-1
7329593	205	1	140	240	0700601008	
7329593	205	2	140	240	0691317054	
7329594	103	1	160	260	0691317074	103-1-1
7329594	103	2	160	260	0700571928	
7329594	103	3	160	260	0691317073	
7329595	407	1	230	330	0700601003	407-1-1
7329595	407	2	230	330	0691316330	
7329595	407	3	230	330	0691316331	



Eurofins Analytico B.V.

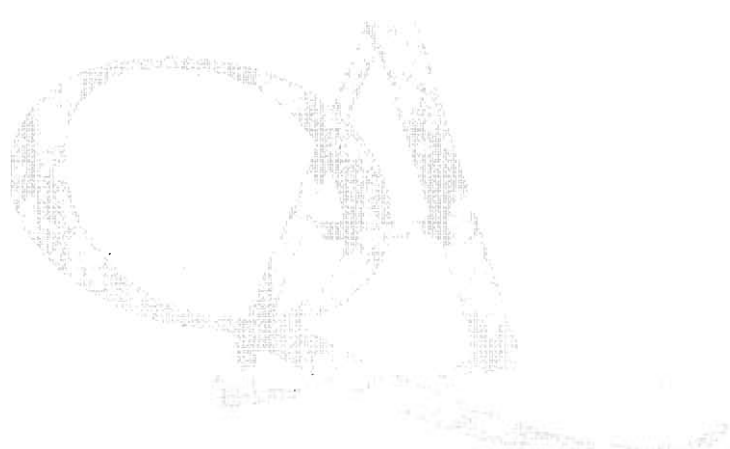
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013000490/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013000490/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
HS			
Dichloetheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4

Toetsing van de analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012213545						
Monsteromschrijving	301-3						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	17-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	301-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012213545						
Monsteromschrijving	MM-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	17-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012213545						
Monsteromschrijving	MM-2						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	17-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-2	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG

+ > AchtergrondWaarde (AW)

++ > Tussenwaarde (T)

+++ > Interventiewaarde (I)

Niet getoetst

RG Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 2% van droge stof en organische stof:0.900% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monsterschrijving	MM-3						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monstememer							
Parameter	Eenheid	MM-3	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,0					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,0	-	19	20	57	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	59	60	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	750	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085					
Chryseen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,086					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,72	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof; 2,90% van droge stof.

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2.90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monsteromschrijving	MM-4						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-4	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	44	+	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10					
Chryseen	mg/kg ds	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,060					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,80	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monstersomschrijving	MM-5						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-5	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,37					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,46					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,7	+	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofine Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monsteromschrijving	MM-6						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-6	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	59	180	300
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monsteromschrijving	MM-7						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-7	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,0					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	-	49	49	140	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	-	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,081	-	0,10	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,5	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	-	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	49	670	1300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0052	0,13	0,26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,060					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075					
Chryseen	mg/kg ds	0,099					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,069					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,70	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2% van droge stof en organische stof: 2.60% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitvoering van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monsterschrijving	MM-8						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monstememer							
Parameter	Eenheid	MM-8	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	51	150	250
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,37	4,1	7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,5	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,0	-	19	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	19	-	59	62	190	320
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	55	750	1500
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,075					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,97	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2,40% van droge stof en organische stof: 2,90% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Euroline Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2012215635						
Monsteromschrijving	MM-9						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	20-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-9	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	50	150	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	55
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,060	-	0,10	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	-	12	12	23	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	250	++	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	-	59	60	190	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700	1400
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	0,0037					
PCB 118	mg/kg ds	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0043					
PCB 153	mg/kg ds	0,0039					
PCB 180	mg/kg ds	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	+	0,0049	0,0054	0,14	0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,095					
Chryseen	mg/kg ds	0,12					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,078					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,76	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 2.10% van droge stof en organische stof: 2.70% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer		2012215635					
Monsteromschrijving		MM-10					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		1263801J					
Uw projectnaam		Oude Telgterweg 260 te Ermelo					
Datum monstername		20-12-2012					
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	MM-10	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	49	59	170	280
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,0	34	64
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	20	59	97
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	14	26	39
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190	350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	64	200	330
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 3.60% van droge stof en organische stof:2% van droge stof.	

Dit toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000646						
Monsteromschrijving	409-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	21-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	409-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,8					
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340

Legenda							
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2.10% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000646						
Monsteromschrijving	410-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	21-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	410-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,3					
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340

Legenda							
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:							
Lutum: 2.10% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.							

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000646						
Monsteromschrijving	411-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	21-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	411-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,9					
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190	340

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: % van droge stof en organische stof: 2-70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000646						
Monsteromschrijving	412-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	21-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	412-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,4					
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	32	190	340

Legenda
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.10% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000646						
Monsteromschrijving	413-1						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	21-12-2012						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	413-1	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,7					
Metalen							
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	32	32	190	340

Legenda
- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > AchtergrondWaarde (AW)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.10% van droge stof en organische stof:2.70% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000490						
Monsteromschrijving	103-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	02-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	103-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	<10	-	10	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	66	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<3,2	-				
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000490						
Monsteromschrijving	205-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	02-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	205-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	<10	-	10	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	120	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	30	+	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<3,2	-				
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> Streefwaarde (S)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2013000490						
Monsteromschrijving	407-1-1						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	1263801J						
Uw projectnaam	Oude Telgterweg 260 te Ermelo						
Datum monstername	02-01-2013						
Monsternemer							
Parameter	Eenheid	407-1-1	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	<10	-	10	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	93	+	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,80	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	98	+	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,30	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,050	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,20	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<3,2	-				
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,20	0,010	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,10	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,10	0,010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,80	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

BIJLAGE 5

Kopie analysecertificaten asbest in grond- en puinonderzoek

Monsternummer: 13-000407

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS 1301-0077

Ordernummer opdrachtgever 1263801J

Opdrachtgever PJ Milieu B.V.

Nijverheidsstraat 21

3861 RJ Nijkerk

Datum order 03-01-2013

Datum analyse 04-01-2013

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever MM-409

Barcode R009022686

Datum monstername 21-12-2012

Adres monstername Oude Telgterweg 260 te Ermelo

Monsternamepunt

Opmerking

Methode

Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002

Postbus 3440

4800 DK Breda

T 0880 - 235720

F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9

Postbus 2030

7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011

F 0528 - 229018

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Hechtgebondenheid	Goed
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Aantal stukken	315
Gewicht materiaal (g)	3720

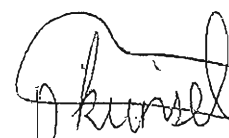
	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	470000
Crocidoliet (mg)	130000
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	470000	0	130000	0	0	0
Ondergrens	370000	0	74000	0	0	0
Bovengrens	560000	0	190000	0	0	0



Niels Kunzel

Labcoördinator


Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 04-01-2013

Monsternummer: 13-000404

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS 1301-0077
Ordernummer opdrachtgever 1263801J
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 03-01-2013
Datum analyse 04-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-401
Barcode R009022685
Datum monstername 21-12-2012
Adres monstername Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,297

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,201	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,223	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,233	0,000	0	21,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,486	0,000	0	10,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,161	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,482	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,9 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel
 Labcoördinator



RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 04-01-2013

Monsternummer: 13-000405

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS 1301-0077
Ordernummer opdrachtgever 1263801J
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 03-01-2013
Datum analyse 04-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-402
Barcode R009012209
Datum monstername 21-12-2012
Adres monstername Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,430

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,077	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,083	0,051	4	100,0	6,4	-	1,8	8,2	-	8,2
1-2 mm	0,148	0,000	0	33,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,455	0,000	0	11,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,172	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,971	0,051	4		6,4	-	1,8	8,2	-	8,2

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,71	-	0,2	0,91	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,57	-	0,11	0,68	-	<1,0
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,85	-	0,28	1,1	-	<1,0

Droge stof 86,0 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

2,7

Aangetroffen materiaal:

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



Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 13-000406

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS 1301-0077
 Ordernummer opdrachtgever 1263801J
 Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
 Datum order 03-01-2013
 Datum analyse 04-01-2013
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever MM-403
 Barcode R009012210
 Datum monstername 21-12-2012
 Adres monstername Oude Telgterweg 260 te Ermelo
 Monsternamepunt
 Opmerking
 Soort monster Grond

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,733

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,239	30,294	32	100,0	3786,8	-	716,9	4503,6	-	4503,6
4-8 mm	0,314	12,436	75	100,0	1554,5	-	296,1	1850,6	-	1850,6
2-4 mm	0,184	4,962	169	100,0	620,3	-	67,9	688,2	-	688,2
1-2 mm	0,202	1,742	41	24,8	217,7	-	21,3	239,1	-	239,1
0,5-1 mm	0,445	0,670	12	11,2	83,7	-	23,4	107,1	-	107,1
< 0,5 mm	8,847	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	10,229	50,104	329		6262,9	-	1125,6	7388,5	-	7388,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	612	-	110	722	-	720
Ondergrens (mg/kg d.s.)	482	-	62	544	-	540
Bovengrens (mg/kg d.s.)	752	-	161	913	-	910

Droge stof 87,2 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1700

Aangetroffen materiaal:

Plaat; Chrysotiel 10-15%

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



Niels Kunzel
 Labcoördinator

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS	1301-0077
Ordernummer opdrachtgever	1263801J
Opdrachtgever	PJ Milieu B.V. Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk
Datum order	03-01-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

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

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

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

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

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

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

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

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

Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 04-01-2013

Monsternummer: 13-000402

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS 1301-0077
Ordernummer opdrachtgever 1263801J
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 03-01-2013
Datum analyse 04-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-I
Barcode R009022684
Datum monstername 21-12-2012
Adres monstername Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Monsternamepunt
Opmerking
Soort monster Grond

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 11,311

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,154	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,132	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,195	0,000	0	25,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,404	0,000	0	12,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,430	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,410	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 83,2 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel
 Labcoördinator

RPS**Analyse certificaat**

Datum rapportage 04-01-2013

Monsternummer: 13-000403

Rapportnummer: 1301-0077_01

Ordernummer RPS 1301-0077
Ordernummer opdrachtgever 1263801J
Opdrachtgever PJ Milieu B.V.
 Nijverheidsstraat 21
 3861 RJ Nijkerk
Datum order 03-01-2013
Datum analyse 04-01-2013
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever MM-II
Barcode 0901339298
Datum monsternamen 21-12-2012
Adres monsternamen Oude Telgterweg 260 te Ermelo
Monsternamenpunt
Opmerking
Soort monster Grond
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen
 Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII
 Nat ingezet gewicht (kg) 11,964

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 Postbus 2030
 7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
 F 0528 - 229018

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,068	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,082	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,083	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,138	0,000	0	36,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,391	0,000	0	12,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,286	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,046	0,000	0		-	-	-	-	-	-

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

Droge stof 84,0 % d.s. *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

Niels Kunzel
 Labcoördinator

BIJLAGE 6

Berekening asbest in grond- en puingehalten per sleuf

Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	409
Langte (meter)	2,4
Breedte (meter)	0,4
Traject onderzochte laag (meter)	0 ± 0,10

Code asbest in grond monster
Massa gedroogde analysemonster grond in kg
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg
Schatting inspectie-efficiëntie in % (100 % bij gaten en sleuven)
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm³

MM-403
10,229
11,733
100
1,8

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Sleuf	409	Code materiaal verzamemonster
Gewicht (gram)	3720	Aantal
Gewicht (gram)		315
Gewicht (gram)		Hechgebonden
Gewicht (gram)		Aantal
Gewicht (gram)		Hechgebonden
Gewicht (gram)		Aantal
Gewicht (gram)		Hechgebonden
Gewicht (gram)		Aantal
Gewicht (gram)		Hechgebonden
Asbestconcentratie (mg/kg)		

VM-409	percentages asbest (%)					
goed	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	antophylliet	trampoliet	actinoliet
goed/slecht	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	0	0	0	0	0	0
goed/slecht	3086,6	0,0	864,3	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)		95% betrouwbaarheidsinterval			
	amfibool	amfibool	niet-hecht	total	ondergrens	bovgrens
	chrysotiel	3086,6	864,3	0,0	3950,9	773,9
	1907,4	612,0	110,0	0,0	720,0	540,0
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg)*		niet-hecht	total	toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	3086,6	864,3	0,0	4670,9	13441,2
409	1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie				omrekening concentratie*	resultaat toetsing
						>1

Berekend gehalte asbest in mg/kg Sleuf
13400
>1

BIJLAGE 7

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als ‘normaal’ wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Belucht: Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Kwalibo: Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

Onderzoekslocatie: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel bodembedreigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Slechtlopende/niet functionerende peilbuis: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

Verdachte (deel)locatie: plaats waar mogelijk bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkennend bodemonderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ MILIEU BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwatervniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijflaag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijflaag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsternamende gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monsternamende vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij PJ MILIEU BV bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

PJ MILIEU BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ MILIEU BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 8

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ((achtergrond- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseem	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
(vinylchloride) (8)						
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieu-compartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. Criterium voor nader onderzoek

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 9
Topografische kaart
Kadastrale kaart
Tekeningen

Schaal 1: 12500

Oude Telgterweg 260, 3853 PK ERMELO

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



beoörd gebied

a b a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c d c hoogbouw
d kas

wegen

autosnelweg
 hoofdweg met gescheiden rijbanen
 hoofdweg
 regionale weg met gescheiden rijbanen
 regionale weg
 lokale weg met gescheiden rijbanen
 lokale weg
 weg met losse of slechte verharding
 onverharde weg
 straat/overige weg
 wandelgebied
 fietspad
 pad, voetpad
 weg in aanleg
 weg in ontwerp
 viaduct
 tunnel
 vaste brug
 beweegbare brug
 brug op pijlers

spoorwegen

spoorweg: enkelspoor
 spoorweg: dubbelspoor
 spoorweg: driesporig
 spoorweg: viersporig
 a station b leadperron
 tram
 a metro bovengronds b metrostation

hydrografie

waterloop: smaller dan 3 m
 waterloop: 3-6 m breed
 waterloop: breder dan 6 m
 a schutsluis b brug
 c vonder d koedam
 a grondduiker b stuw
 c duiker d sluis

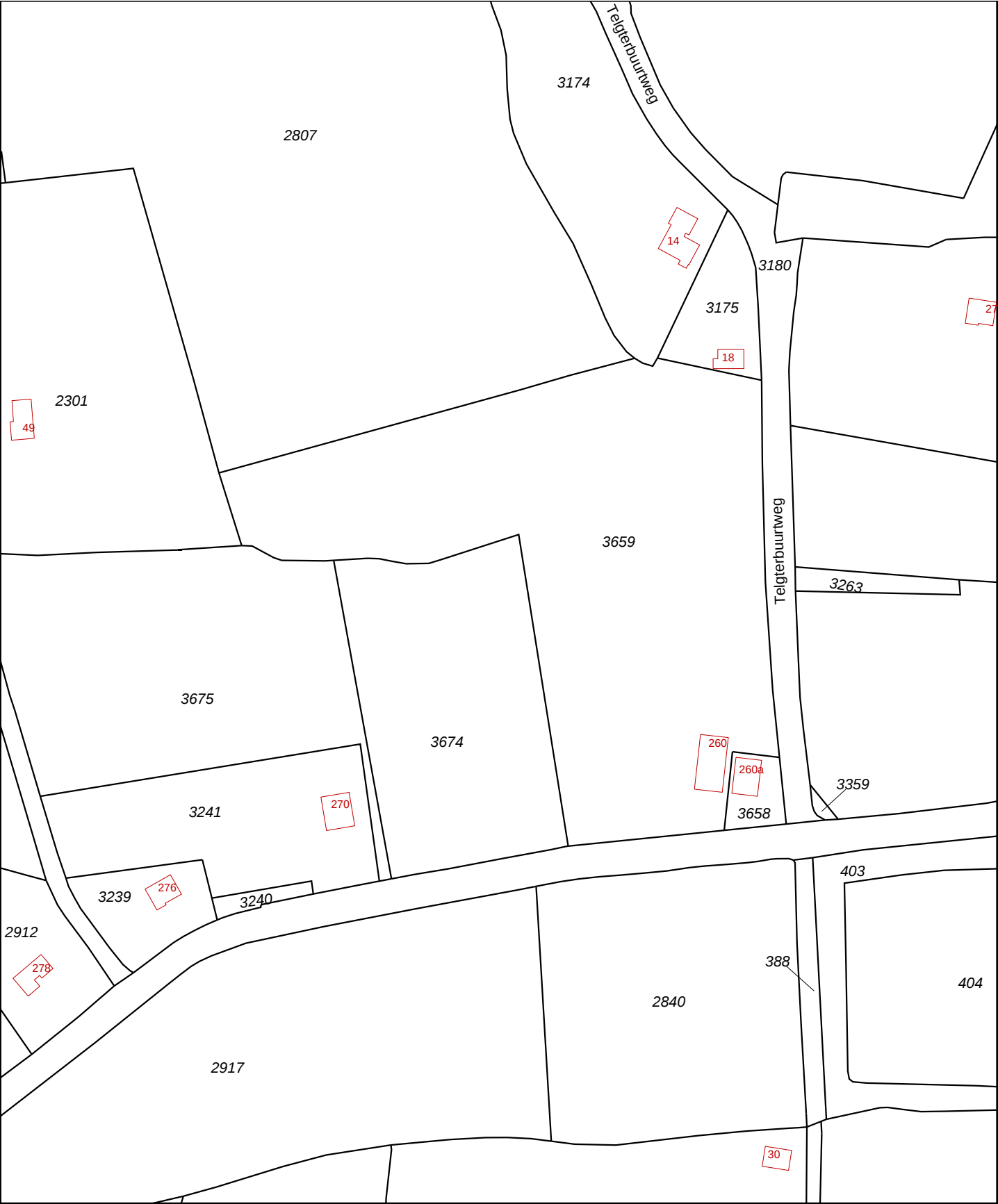
bodemgebruik

a	b
c	d
e	f
g	h
i	j
k	l
m	n

a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

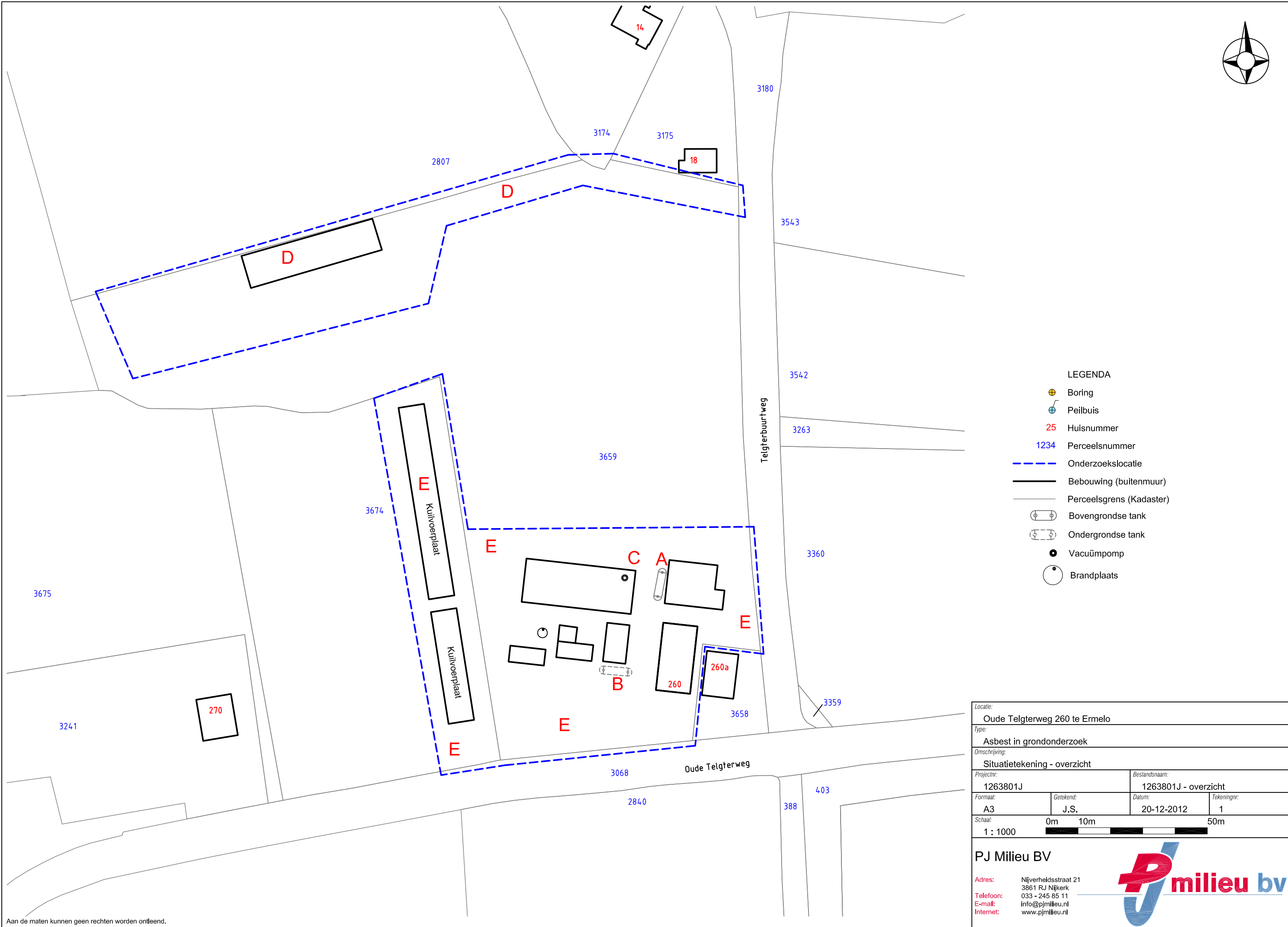
overige symbolen

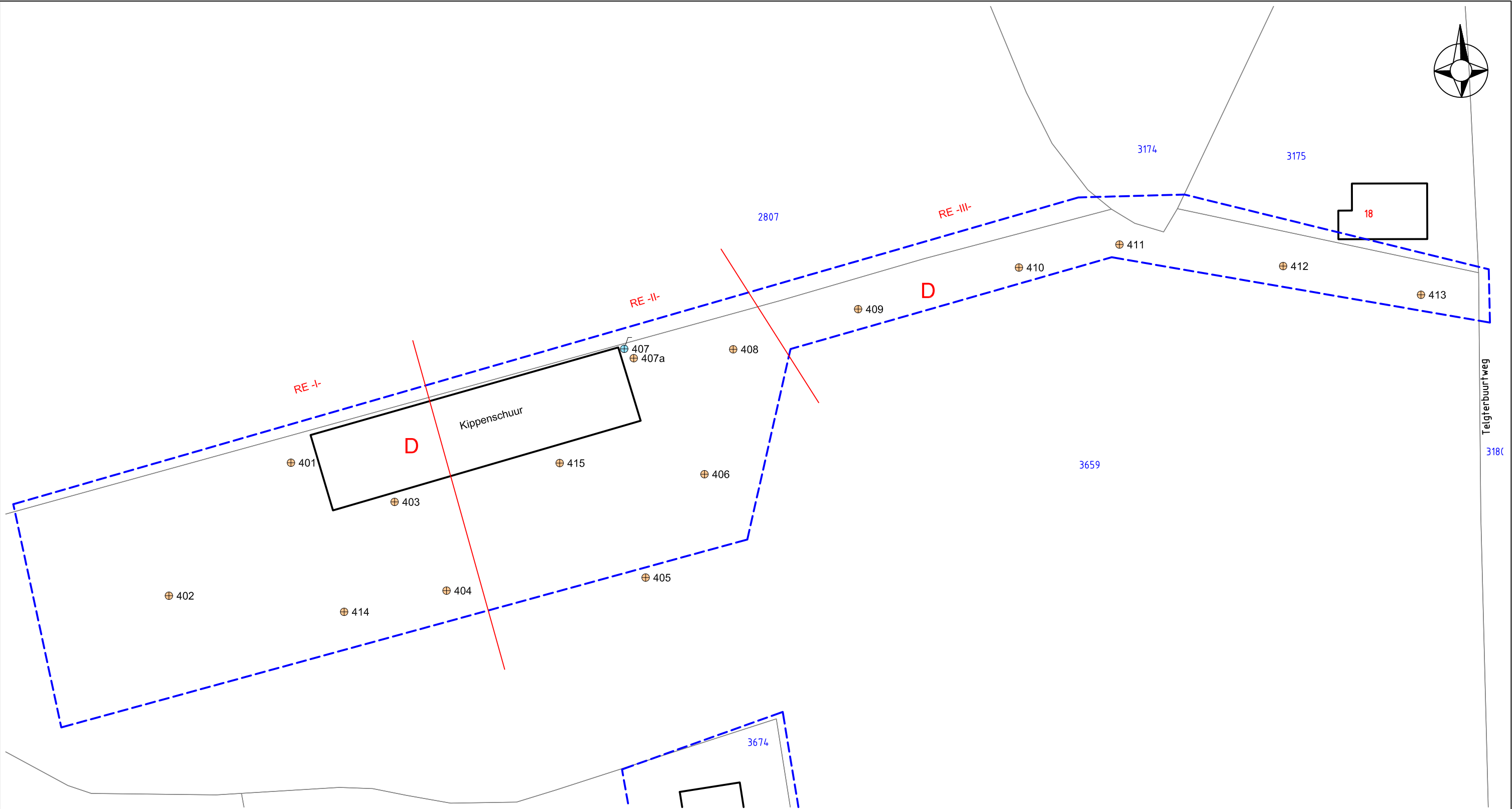
a b a kerk, moskee
c d c kerk, moskee met toren
e f d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a b a gemeentehuis b postkantoor
c d c politiebureau d wegwijzer
a b c d a kapel b kruis
c d c vlampijp d telescoop
a b c d a windmolen b watermolen
c d c windmolentje d windturbine
a b c d a oliepompinstallatie
b c c seinmast
c d c zendmast
a b c d a hunebed b monument
c d c poldergemaal
a b c d a begraaftplaats
b boom c paal
d opslagtank
a b c d a kampeerterrin
b sportcomplex
c ziekenhuis
 schietbaan
 afrastering
 hoogspanningsleiding met mast
 muur
 geluidswering



Deze kaart is noordgericht Schaal 1:2000			
12345 Perceelnummer 25 Huisnummer	Kadastrale gemeente		ERMELO
Kadastrale grens Voorlopige grens Bebouwing Overige topografie	Sectie Perceel		H 3659
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.			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 12 november 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers





- LEGENDA
-  Boring / sleuf
 -  Peilbuis
 - 25** Huisnummer
 - 1234** Perceelsnummer
 -  Onderzoekslocatie
 -  Bebouwing (buitenmuur)
 -  Perceelsgrens (Kadaster)

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie: Oude Telgterweg 260 te Ermelo			
Type: Asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening - deellocatie D			
Projectnr: 1263801J		Bestandsnaam: 1263801J - deellocatie D	
Formaat: A3	Getekend: J.S.	Datum: 20-12-2012	Tekeningnr: 2
Schaal: 1 : 500			
PJ Milieu BV			
Adres: Telefoon: E-mail: Internet:		Nijverheidsstraat 21 3861 RJ Nijkerk 033 - 245 85 11 info@pjmilieu.nl www.pjmilieu.nl	

