



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

7140 AB Groenlo

TEL. 0544-474040

Den Sliem 93

7141 JG Groenlo

FAX. 0544-474049

**Aanvullend bodem- en
asbestonderzoek
Kottenseweg 132
te Winterswijk**



Opdrachtgever : Dhr. H. Navis
Adres : Kottenseweg 134
Postcode & plaats : 7115 AE Winterswijk

Rapportnummer : MT.15486



Groenlo, 28 januari 2016



Opgesteld: N. Looman	Paraaf: 
Geautoriseerd: F.H. Broekhuijsen	Paraaf: 

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	CONCEPTUEEL MODEL -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE-----	4
2.2	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	5
2.3	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	5
2.4	VERONTREINIGING-----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET -----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN ASBEST ONDERZOEK -----	7
4.3	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK-----	7
5	RESULTATEN-----	8
5.1	TOETSINGSKADER -----	8
5.2	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN-----	8
5.3	VISUELE INSPECTIE MAAVELD -----	8
5.4	VISUELE INSPECTIE PROEFGATEN EN MOSTERNEMING -----	8
5.5	LOCALE BODEMOPBOUW -----	9
5.6	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	9
5.7	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES -----	9
5.8	ANALYSERESULTATEN -----	9
5.9	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN PAK VERONTREINIGINGEN-----	10
5.10	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN ASBESTONDERZOEK-----	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	13
6.1	ALGEMEEN-----	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON-----	13
6.3	RESULTATEN -----	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN -----	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten plaatmateriaal
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 8	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van Dhr. H. Navis heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 7 januari 2016 aanvullend bodem- en asbestonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Kottenseweg 132 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.000 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek is een eerder aangetroffen bodemverontreiniging. Doel van dit onderzoek is om de aangetroffen verontreiniging af te perken en na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet Milieubeheer.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NTA5755. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 7.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde aanvullend bodem- en asbestonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 CONCEPTUEEL MODEL

In het kader de NTA5755 dient op basis van de bekende gegevens een conceptueel model opgesteld te worden. De informatie die is verzameld in het vooronderzoek en de informatie uit eerdere onderzoeken, vormen de basis voor het conceptueel model.

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de gemeente
- informatie van de opdrachtgever
- eerder uitgevoerd onderzoek
- locatie inspectie

2.1 Locatie specifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kottenseweg 132 te Winterswijk (gemeente Winterswijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie D, nummer 9510 (ged.).

Omschrijving van de onderzoekslocatie

De locatie grenst aan de voorzijde aan de Kottenseweg te Winterswijk. De locatie betreft een voormalige maalderij met enkele silo's. Aan de achterzijde bestaat de locatie uit grasland.

Vooralsnog zijn er een drietal onderzoeken bekend, te weten:

- Basisdocument Inventariserend onderzoek, opgesteld door De Klinker d.d. 26-06-1995;
- Verkennend bodemonderzoek, opgesteld door Geofox b.v. d.d. oktober 1995;
- Nader bodemonderzoek fase 1, opgesteld door De Klinker d.d. september 1998;

In het inventariserend onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangegeven:

- A vml. bovengrondse dieseltank
- B vml. bovengrondse HBO tank
- C vml. zagerij en opslag teervaten
- D vml. opslag briketten
- E vml. brandplaats
- F vml. opslag kolen
- G aangetroffen olieproduct
- H Maalderij

Vervolgens zijn de bovengenoemde locaties door Geofox onderzocht in het genoemde verkennend bodemonderzoek. Ter plaatse van de deellocaties B, C en H zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen. Een nader onderzoek ter plaatse wordt niet noodzakelijk geacht. Ter plaatse van deellocatie E is een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen (4,7 mg/kg d.s.). Bij toetsing aan de huidige waarden, voldoet dit gehalte en betreft het slechts een licht verhoogd gehalte. Een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Ter plaatse van de deellocaties A, D, F en G zijn sterk verhoogde gehalten aangetroffen. Hier wordt een nader onderzoek geadviseerd om de verontreinigingen nader af te perken.

Ter plaatse van deellocatie A is een nader onderzoek uitgevoerd door De Klinker. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er alleen ter plaatse van peilbuis G2 uit het verkennend bodemonderzoek een olieverontreiniging aangetroffen in de grond en het grondwater. In de afperkende boringen zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetroffen. Er wordt daarom verondersteld dat er ter plaatse geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de deellocaties D, F en G is in de bovengrond een matig tot sterk verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Deze verontreinigingen zijn niet afgeperkt. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat dit lokaal verspreide verontreinigingen betreffen welke geen samenhang met elkaar hebben. Dit gezien het feit dat de deellocaties verspreid over de locatie zijn aangetroffen.

Omdat de activiteiten bij de uitvoering van de verschillende onderzoeken reeds waren gestaakt, is het niet aannemelijk dat er nog meer verdachte deellocaties aanwezig zijn. De eindsituatie is middels het verkennend en nader onderzoek vastgelegd. Na de uitvoering van de onderzoek is de locatie alleen nog in gebruik geweest voor stalling en opslag van niet bodembedreigende zaken.

Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is voornemens de bebouwing (deels) te slopen. In het hoofdgebouw worden appartementen en kantoren gerealiseerd en op de achterliggende gronden worden enkele woningen ontwikkeld.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met puinverharding, beton en asfalt. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

2.2 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1985), Bodemkaart Nederland (Sitboka, Wageningen, 1975). Het gebied rond Winterswijk bestaat uit een naar het noordwesten hellend plateau dat doorsneden wordt door een aantal beken. De maximale terreinhoogte binnen de gemeente Winterswijk bedraagt circa 50 meter boven NAP in het zuidoosten van de gemeente. De laagste gedeelten liggen in het westen op circa 25 meter.

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 9	matig fijn tot uiterst fijn zand en grind Pakket: WVP (form. van Sterksel, Drenthe, Twente, Griensveen, en Singraven)
9 - 11	klei Pakket: slecht doorlatende basis (afzetting van Delden, Ratum, Eibergen, Aalten, Winterswijk en Brinkheune)
11 - 13	matig grof tot matig fijn zand
13 - 14	klei

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal zuid-westelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

In november 2015 is er door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. een verkennend en nader bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek op de locatie uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder rapportnummer MT.15357. Uit dit onderzoek is gebleken dat er op een aantal locaties verhoogde gehalten PAK zijn aangetroffen. Tevens is in twee gaten een gehalte asbest aangetroffen dat indicatief de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt.

2.4 Verontreiniging

Op de locatie is ter plaatse van de carport/garage een beperkte verontreiniging met minerale olie aanwezig. Deze is in het onderzoek van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. in 2015 aanvullend onderzocht. Hieruit is naar voren gekomen dat deze verontreiniging zich niet heeft verspreid. Gezien de beperkte omvang (<25 m³ sterk verontreinigde grond) is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging is afgeperkt en derhalve zal hier in dit onderzoek niet verder naar worden gekeken.

Op de locatie zijn verder op 4 locaties matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Dit is op een aantal locaties welke vanuit het verleden verdacht zijn op het voorkomen van PAK. Het is niet bekend of dit lokale spots betreffen, of dat de verontreiniging een groter geheel betreft.

Er zullen derhalve tussen de spots enkele boringen worden geplaatst om al dan niet uit te sluiten of de verontreiniging een groter geheel betreft.

Hetzelfde geldt voor asbest. Op de locatie zijn twee gaten waar asbest is aangetroffen. Uit een indicatieve berekening blijkt dat de gehalten > 100 mg/kg d.s. Verder is er op de locatie geen asbest aangetroffen. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat er in het verleden ook grondverzet op de locatie heeft plaatsgevonden, waarbij geen asbest is aangetroffen. De verwachting is derhalve dat de locaties met asbest zeer lokale spots betreffen.

Er zal middels een aanvullend verkennend onderzoek worden getracht met een geringe onderzoeksinspanning na te gaan of het hier om lokale spots gaat, of dat de asbestverontreiniging zich verder verspreidt. Hiertoe zullen enkele gaten worden gegraven.

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de informatie uit het conceptueel model wordt het onderzoek uitgevoerd. Hierbij zullen de twee onderstaande verontreinigingen aanvullend worden onderzocht.

Afperking PAK verontreiniging:	Verdachte stoffen zijn PAK
asbestspots:	Verdachte stoffen zijn asbest

1. Afperking PAK verontreinigingen:

Op verschillende plekken op het terrein zijn matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Om na te gaan of dit lokale spots zijn of dat het om een groter geheel gaat, zullen tussen de spots aanvullende boringen worden geplaatst. Op deze wijze wordt vastgesteld of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

2. Asbestspots:

Op twee locaties is asbest aangetroffen. Omdat het zeer waarschijnlijk beperkte spots zijn, wordt er een aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd. Middels enkele gaten zal worden vastgesteld of de verontreiniging beperkt blijft tot de aangetroffen spots of dat de verontreiniging zich verder verspreid.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.000 m². Het aantal boringen/gaten per laag en het aantal te analyseren grondmonsters is omschreven in de NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Visuele inspectie maaiveld en asbest onderzoek

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. Het maaiveld dient hiervoor minimaal voor 25 procent inspecteerbaar te zijn. Indien dit niet het geval is, zullen er voorafgaand aanvullende maatregelen genomen dienen te worden (maaïen, sneeuwvrij maken o.i.d.).

De locatie wordt opgedeeld in 'inspectie stroken' van 1,5 m en deze zullen vervolgens worden geïnspecteerd. Hiervoor worden de stroken haaks op elkaar geïnspecteerd, in twee richtingen. Indien er asbestverdacht materiaal op de locatie wordt aangetroffen, zal in overleg met de opdrachtgever worden besloten om meer monsters samen te stellen voor analyse. In eerste instantie wordt er voor de onderstaande onderzoeksstrategie gekozen.

Locatie	Aantal gaten (30*30*50 cm)	Analyses
Gat 7	4	1 * asbest in grond
Gat 12	4	1 * asbest in grond

4.3 Boor- en analysefrequentie milieuhygiënisch onderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 8 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Analyses grond
Afperking PAK verontreiniging	13 tot ± 100 cm-mv	16 * PAK

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde = referentiewaarde
 toetsingswaarde = toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S- + I- \text{ waarde})$)
 interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde = niet verontreinigd
 tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde = licht verontreinigd
 tussen toetsingswaarde en interventiewaarde = matig verontreinigd
 groter dan de interventiewaarde = sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv (Dhr. T. Huls) uitgevoerd op 7 januari 2016. In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)
Afperking PAK verontreiniging	13 boringen (101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113) tot ± 100 cm-mv
asbestspots	8 boringen (GAT1 t/m GAT8) tot ± 50 cm-mv

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan het graven van de proefsleuven is het maaiveld visueel geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie klasse wordt door de aanwezige vegetatie geschat op 70-90%. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

5.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, zijn conform de onderzoeksopzet 8 proefgaten (30*30 cm) tot een diepte van 0,5 m-mv gegraven. Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens is al het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 16 mm. De foto's van de gaten zijn opgenomen in bijlage 6.

5.5 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.6 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Locatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking	
Aferking PAK verontreiniging	101	40-100	puin (licht)	
	104	0-100	puin (licht)	
	106	0-40	puin (licht)	
	108	20-35	kooldeeltjes (zeer sterk)	
		35-45	puin	
	109	0-30	puin (sterk), gestaakt wegens puin	
	110	10-60	puin (sterk)	
	112	0-50	puin (licht)	
	Asbestspots	GAT1	0-50	puin (licht)
		GAT2	0-50	puin (licht)
		GAT3	0-50	puin (licht)
GAT4		0-50	puin (sterk)	
GAT5		0-50	puin (licht)	
GAT6		0-50	puin (licht), 50 gr asbest op 20cm diepte	
GAT8		0-50	puin (zeer sterk)	

5.7 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Locatie	Monster	Traject (cm-mv)	Analyse	Motivatie
Aferking PAK verontreiniging	101-1	0-40	PAK	Horizontale aferking
	101-2	50-100	PAK	Verticale aferking
	102-1	0-50	PAK	Horizontale aferking
	103-1	0-50	PAK	Horizontale aferking
	104-1	0-50	PAK	Horizontale aferking
	104-2	50-100	PAK	Verticale aferking
	105-1	0-50	PAK	Horizontale aferking
	106-1	0-40	PAK	Horizontale aferking
	107-1	0-40	PAK	Horizontale aferking
	108-2	20-35	PAK	Horizontale aferking
	108-3	45-95	PAK	Verticale aferking
	109-1	0-30	PAK	Horizontale aferking
	110-1	10-60	PAK	Horizontale aferking
	111-1	0-50	PAK	Horizontale aferking
	112-1	0-50	PAK	Horizontale aferking
113-1	0-50	PAK	Horizontale aferking	
asbestspots	1,2,3-1	0-50	Asbest in grond	Licht puinhoudende bovengrond
	4-1	0-50	Asbest in puin	Puin
	5,7-1	0-50	Asbest in grond	Licht puinhoudende bovengrond
	6-1	0-50	Asbest in grond	Asbesthoudende bovengrond
	GAT6	0-50	Asbest in plaat	Asbest verdacht materiaal
	8-1	0-50	Asbest in puin	Puin

5.8 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het plaatmateriaal. De complete toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel. In de onderstaande tabel(len) worden de concentraties aangegeven, die de

Achtergrondwaarde/Streefwaarde van de betreffende component overschrijden. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtname van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Grondmonsters					
Verbinding	101-1 (mg/kg.ds)	101-2 (mg/kg.ds)	102-1 (mg/kg.ds)	103-1 (mg/kg.ds)	104-1 (mg/kg.ds)
PAK					
PAK (10) (0.7 factor)	0,58 -	2 +	0,35 -	19 +	9,6 +

Grondmonsters					
Verbinding	104-2 (mg/kg.ds)	105-1 (mg/kg.ds)	106-1 (mg/kg.ds)	107-1 (mg/kg.ds)	108-2 (mg/kg.ds)
PAK					
PAK (10) (0.7 factor)	12 +	24 ++	38 ++	9,5 +	1200 +++

Grondmonsters					
Verbinding	108-3 (mg/kg.ds)	109-1 (mg/kg.ds)	110-1 (mg/kg.ds)	111-1 (mg/kg.ds)	112-1 (mg/kg.ds)
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
PAK					
PAK (10) (0.7 factor)	17 +	41 +++	5 +	58 +++	16 +

Grondmonsters					
Verbinding	113-1 (mg/kg.ds)	1,2,3-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)	5,7-1 (mg/kg.ds)	6-1 (mg/kg.ds)
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	n.b.	n.b.	68	n.b.	18
PAK					
PAK (10) (0.7 factor)	0,83 -	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

Grondmonster	
Verbinding	8-1 (mg/kg.ds)
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	2,1

Betekenis van de tekens en afkortingen:
 Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,
 i: indicatieve norm,
 !: overschrijding echter niet alle normen bekend,
 -: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,
 -: onder achtergrondwaarde of detectiegrens,
 +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),
 ++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde,
 +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.9 Interpretatie analyseresultaten PAK verontreinigingen

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmonster 108-2, 109-1 en 111-1 sterk verontreinigd zijn met PAK;
- grondmonster 105-1 en 106-1 matig verontreinigd is met PAK;
- grondmonster 101-2, 103-1, 104-1, 104-2, 107-1, 108-3, 110-1 en 112-1 licht verontreinigd zijn met PAK.

In de grondmonsters 101-1, 102-1 en 113-1 zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Met de gegevens uit het voorgaande onderzoek erbij blijkt dat er op het noordwestelijk deel van de locatie (deellocatie F) een grotere aaneengesloten verontreiniging is aangetroffen. Ter plaatse van de deellocaties D en G is enkel in boring 105 een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Verder zijn hier geen matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Dit betreffen derhalve spots met een beperkte omvang. Ter plaatse van boring 11 zijn in de afperkende boringen geen matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen.

In veel van de boringen zijn wel licht verhoogde gehalten aangetroffen. Het onderzoek heeft zich erop gericht om de matig tot sterk verontreinigde grond af te perken. Er heeft derhalve geen afperking plaatsgevonden tot de streefwaarde.

Op basis van het onderzoek zijn de hoeveelheden matig tot sterk verontreinigde grond vastgesteld. Deze zijn in de onderstaande tabel per deellocatie weergegeven:

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Diepte (cm-mv)	Verontreinigd volume (m ³)
D	36	0-50	18
F	468	0-50	234
G	66	0-50	33
Boring 11	36	0-50	18

Op basis van bovenstaand, kan worden geconcludeerd dat er meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd en er derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Milieubeheer. Op basis van het onderzoek kan worden gesteld dat de matig en sterk verontreinigde grond is afgeperkt. Wij adviseren derhalve geen aanvullend onderzoek.

5.10 Interpretatie analyseresultaten asbestonderzoek

Uit de analyses van de fijne fractie blijkt dat er in gat 4 een gehalte asbest is aangetroffen van 68 mg/kg d.s. Omdat er in de grove fractie geen asbest verdacht materiaal is aangetroffen, blijft het gehalte < 100 mg/kg d.s.

In gat 6 is een gehalte asbest in de fijne fractie aangetroffen van 18 mg/kg d.s. In de grove fractie is hier ook asbest aangetroffen. In de onderstaande tabel is dit weergegeven:

gat/diepte	Monster	Materiaal	Totaal gewicht (g)	Soort asbest	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden (j/n)	Asbest (mg)
6 (0-50)	Gat 6	Golfplaat	6400	Chrysotiel	12,5	Ja	6400
			1800	Crocidoliet	2-5	ja	18000*
Totaal asbest							24400

* Per 1 januari 2003 is er voor asbest een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld: 100 mg/kg gewogen serpentijnasbest (Chrysotiel, witte asbest) vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie (Crocidoliet, blauwe asbest, Amosiet, bruine asbest of overige soorten asbest). In het totale gehalte is derhalve de hoeveelheid Crocidoliet 10* meegenomen.

In de onderstaande tabel is omgerekend wat het gewogen gemiddelde asbest is in gat 6 bij een geschatte dichtheid van 1,5 ton/m³. Tevens is bij de berekening van het gewicht rekening gehouden met het bepaald droge stof gehalte. In de overige gaten is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Omdat er in de fijne fractie ook geen asbest is aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg, zijn de overige gaten buiten de berekening gelaten. In bijlage 5 is de complete berekening opgenomen achter de toetsingstabellen.

Locatie	Traject (cm-mv)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg.d.s)	Overschrijding
Gat 6	0-50	445	ja

Uit de berekening blijkt dat in gat 6 een gewogen gehalte asbest is aangetroffen dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt. In de overige gaten is geen overschrijding van de interventiewaarde van asbest aangetroffen. Omdat er asbest is aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. kan worden gesteld dat de bodem plaatselijk verontreinigd is boven de hergebruiksnorm.

Omdat er in de overige gaten en de gaten uit het eerste onderzoek geen asbest is aangetroffen, kan worden gesteld dat er twee spots op de locatie zijn aangetroffen met een gehalte >100 mg/kg d.s. De spot bij gat 12 uit het verkennend onderzoek en de spot bij gat 7 uit het verkennend onderzoek (incl. gat 6 uit het aanvullend onderzoek).

Op basis van het onderzoek zijn de hoeveelheden grond berekend met een gehalte asbest > 100 mg/kg d.s.. Deze zijn in de onderstaande tabel per deellocatie weergegeven:

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Diepte (cm-mv)	Verontreinigd volume (m ³)
Gat 12	26	0-50	13
Gat 6 en 7	50	0-50	25

Omdat er een gehalte asbest is aangetroffen dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt, kan worden gesteld dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de hoeveelheid gaten welke zijn gegraven en de relatief beperkte hoeveelheid asbest welke is aangetroffen, kan worden gesteld dat de verontreiniging in voldoende mate is afgeperkt. Wij adviseren derhalve geen aanvullend onderzoek.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Dhr. H. Navis heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 7 januari 2016 aanvullend bodem- en asbestonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Kottenseweg 132 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

Aanleiding voor het bodemonderzoek is een eerder aangetroffen bodemverontreiniging. Doel van dit onderzoek is om de aangetroffen verontreiniging af te perken en na te gaan of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet Milieubeheer.

6.2 Verwachtingspatroon

Op basis van de informatie uit het conceptueel model wordt het onderzoek uitgevoerd. Hierbij zullen de twee onderstaande verontreinigingen aanvullend worden onderzocht.

Afperking PAK verontreiniging:	Verdachte stoffen zijn PAK
asbestspots:	Verdachte stoffen zijn asbest

1. Afperking PAK verontreinigingen:

Op verschillende plekken op het terrein zijn matig tot sterk verhoogde gehalten PAK aangetroffen. Om na te gaan of dit lokale spots zijn of dat het om een groter geheel gaat, zullen tussen de spots aanvullende boringen worden geplaatst. Op deze wijze wordt vastgesteld of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

2. asbestspots:

Op twee locaties is asbest aangetroffen. Omdat het zeer waarschijnlijk beperkte spots zijn, wordt er een aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd. Middels enkele gaten zal worden vastgesteld of de verontreiniging beperkt blijft tot de aangetroffen spots of dat de verontreiniging zich verder verspreid.

6.3 Resultaten

Op basis van het onderzoek zijn de hoeveelheden matig tot sterk verontreinigde grond vastgesteld voor de PAK verontreiniging. Deze zijn in de onderstaande tabel per deellocatie weergegeven:

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Diepte (cm-mv)	Verontreinigd volume (m ³)
D	20	0-50	18
F	450	0-50	234
G	30	0-50	33
Boring 11	10	0-50	18

Op basis van bovenstaand, kan worden geconcludeerd dat er meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd en er derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Milieubeheer. Op basis van het onderzoek kan worden gesteld dat de matig en sterk verontreinigde grond is afgeperkt. Wij adviseren derhalve geen aanvullend onderzoek.

Op basis van het onderzoek zijn de hoeveelheden grond berekend met een gehalte asbest > 100 mg/kg d.s.. Deze zijn in de onderstaande tabel per deellocatie weergegeven:

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Diepte (cm-mv)	Verontreinigd volume (m ³)
Gat 12	20	0-50	13
Gat 6 en 7	50	0-50	25

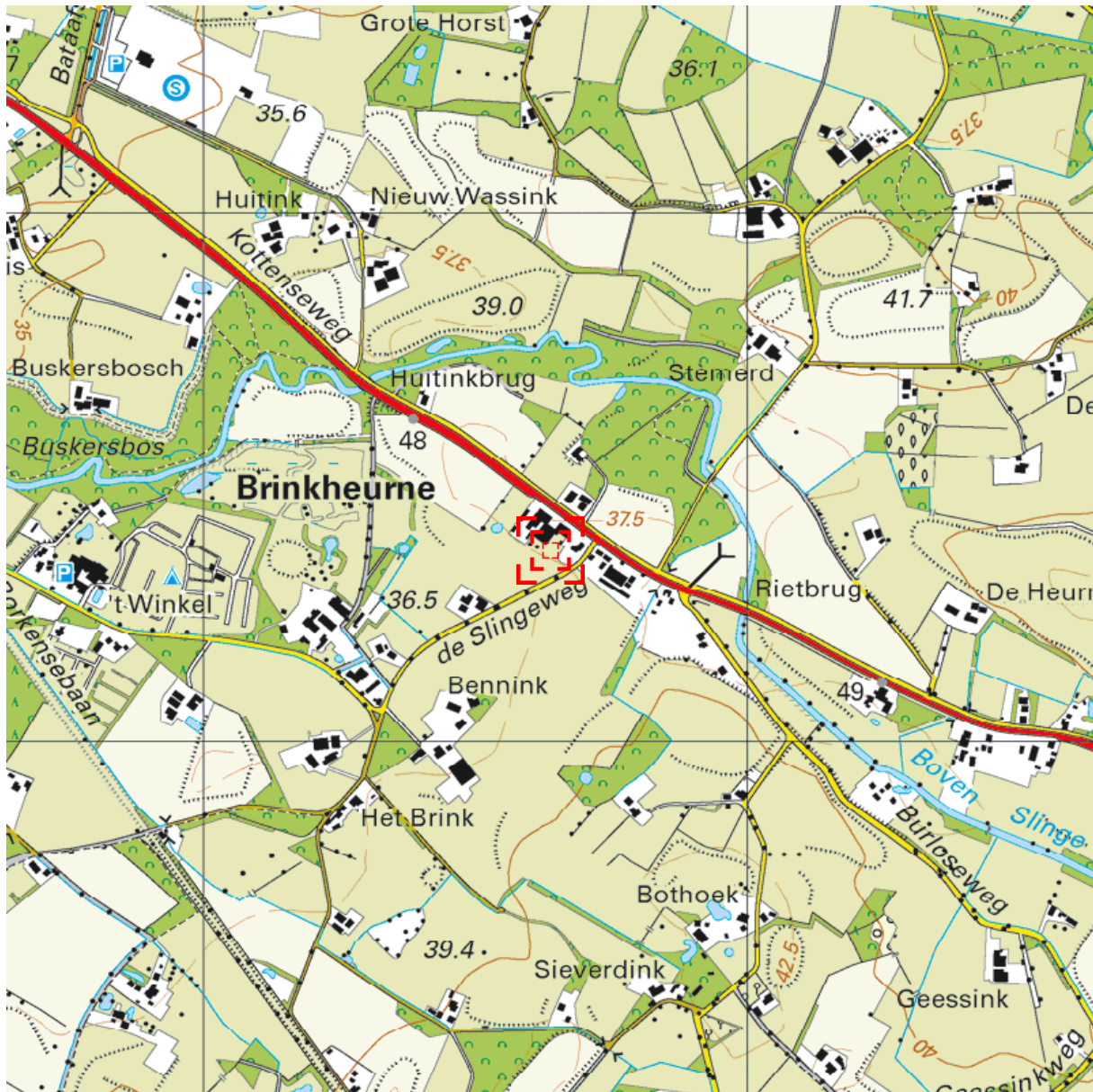
Omdat er een gehalte asbest is aangetroffen dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt, kan worden gesteld dat er op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de hoeveelheid gaten welke zijn gegraven en de relatief beperkte hoeveelheid asbest welke is aangetroffen, kan worden gesteld dat de verontreiniging in voldoende mate is afgeperkt. Wij adviseren derhalve geen aanvullend onderzoek.

6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

Omdat er een gehalte asbest is aangetroffen dat de interventiewaarde overschrijdt, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Omdat er meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd met PAK, is ook hier sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Wij raden aan om voor de voorgenomen ontwikkelingen de verontreiniging te saneren. Hiervoor kan een BUS-melding worden ingediend bij de provincie Gelderland.


BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART

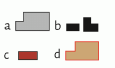
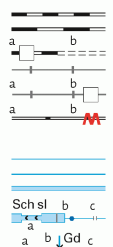
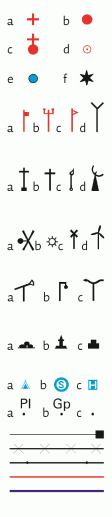
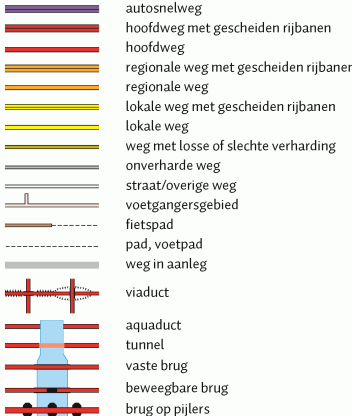
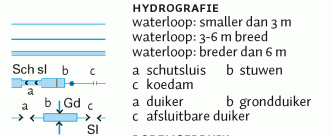



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

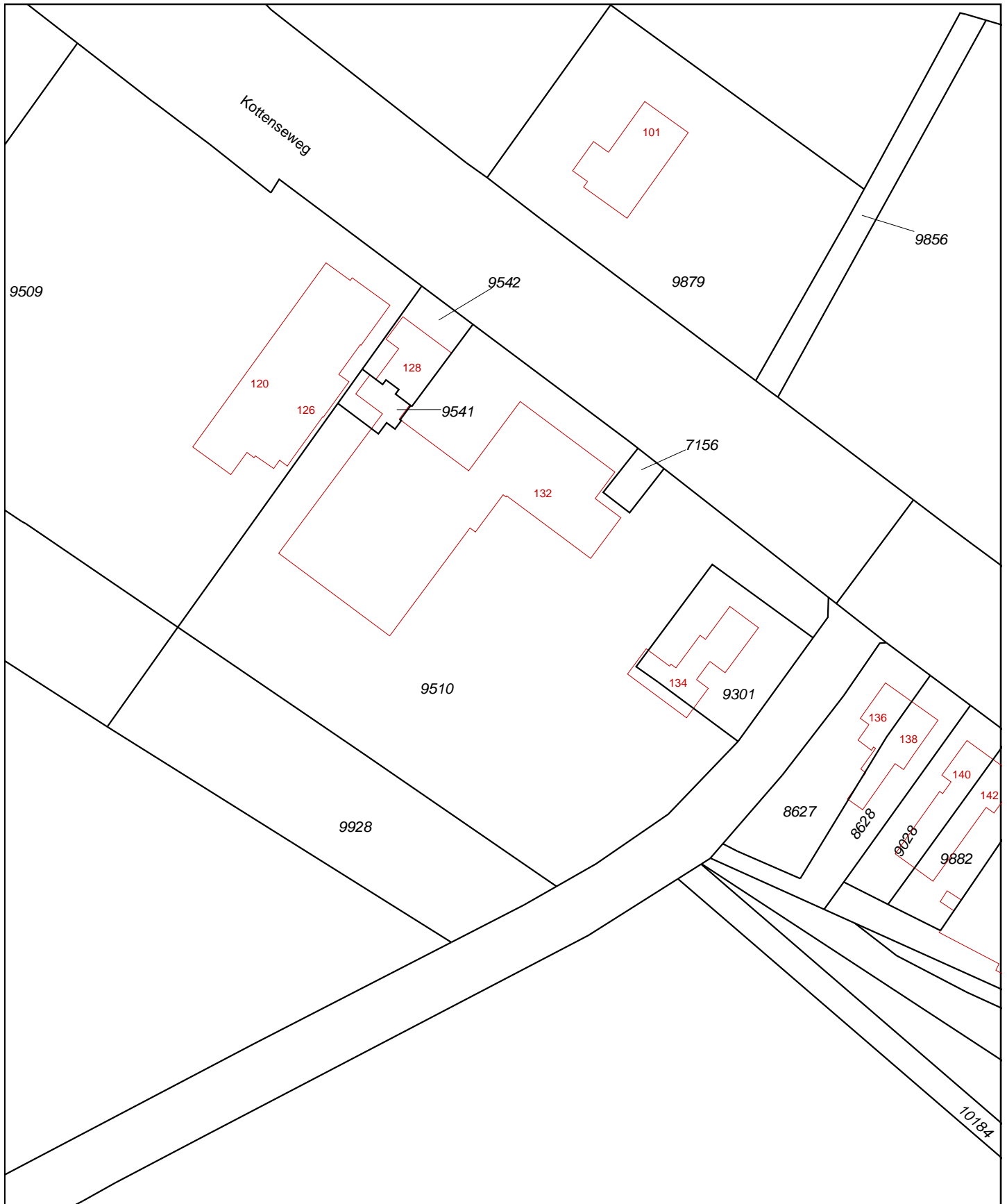
 Hier bevindt zich Kadastraal object WINTERSWIJK D 9510
Kottenseweg 126, 7115 AE WINTERSWIJK BRINKHEURNE
CC-BY Kadaster.



	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas		SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation		OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
	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 voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers		HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker		BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik

BIJLAGE 1^B

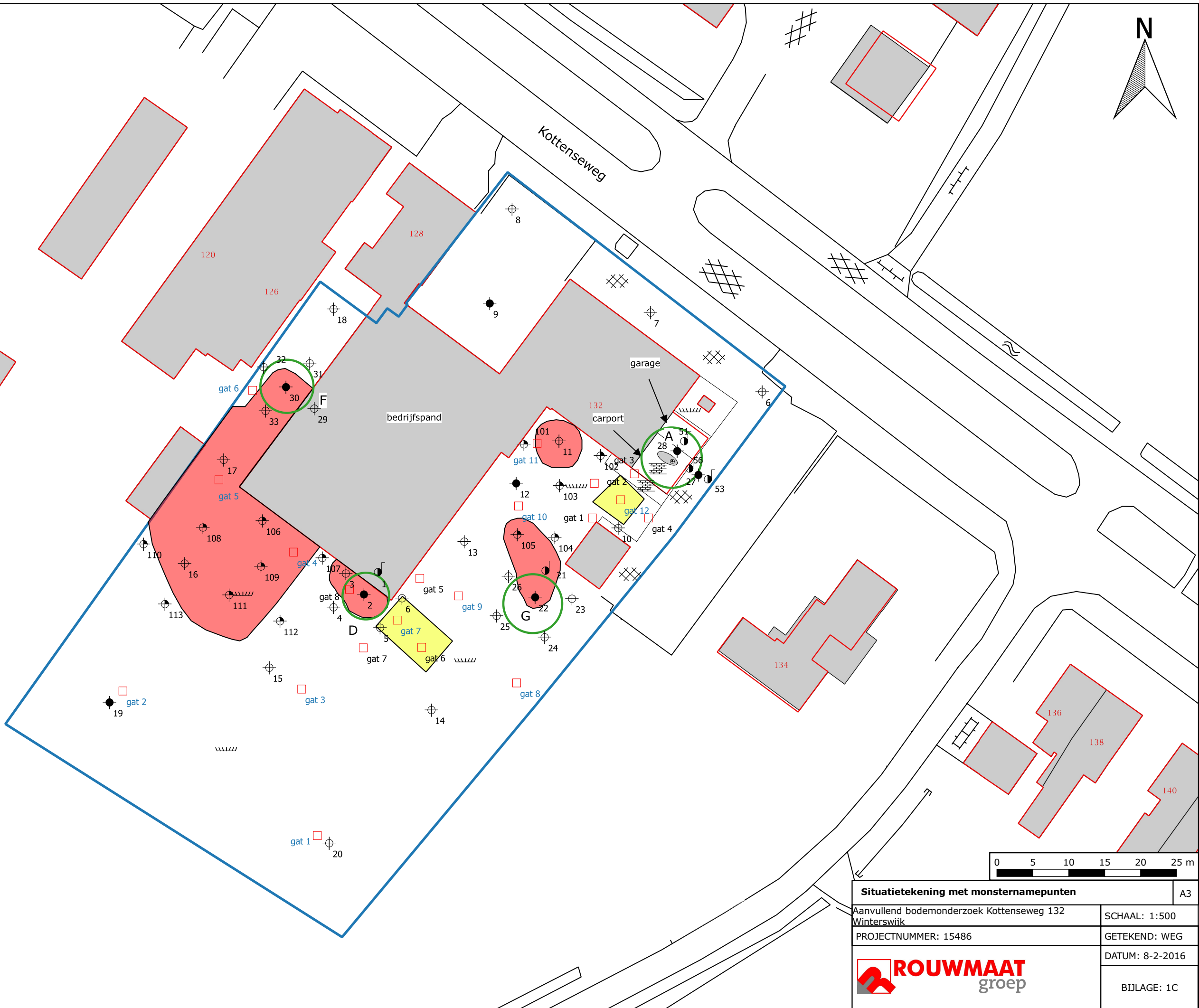
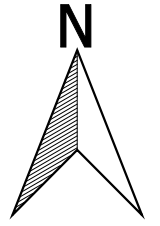
KADASTRALE KAART MET GEGEVENS




12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:1000		
Perceelnummer		Kadastrale gemeente		WINTERSWIJK
25	Huisnummer	Sectie		D
—	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel		9510
—	Voorlopige kadastrale grens			
—	Administratieve kadastrale grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 november 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		

BIJLAGE 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda
















-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  T-waarde contour PAK
-  Asbest >100 mg/kg d.s.
-  Asbestgat
-  Boring diep
-  Boring ondiep
-  Peilbuis
-  Asfalt
-  Gras
-  Klinker
-  Deellocatie
-  Vml. bovengrondse dieseltank

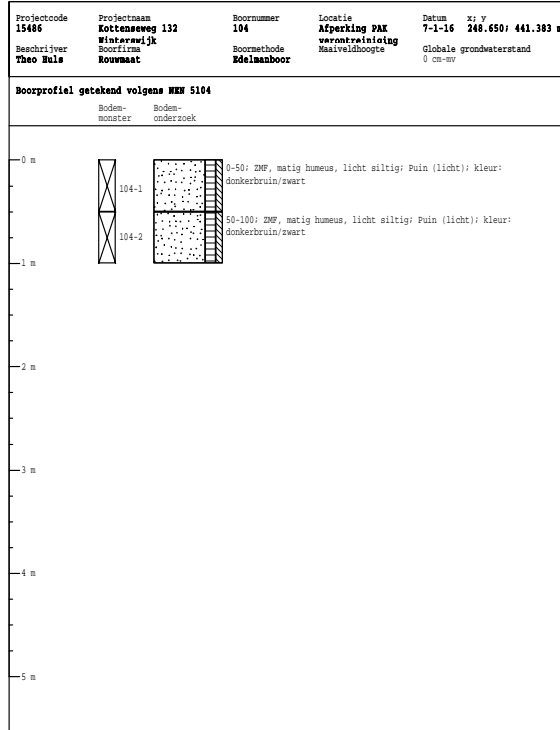
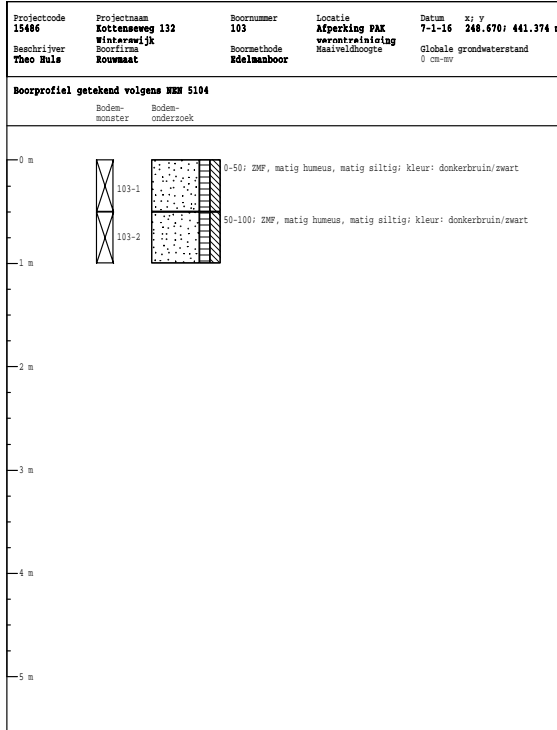
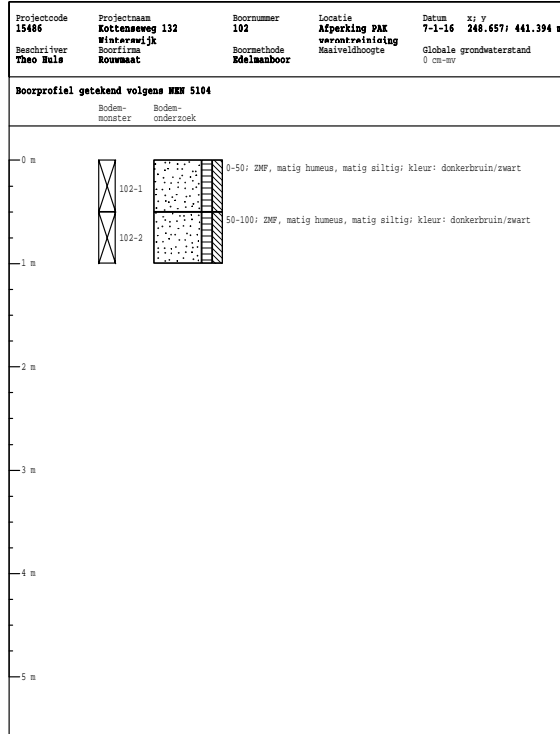
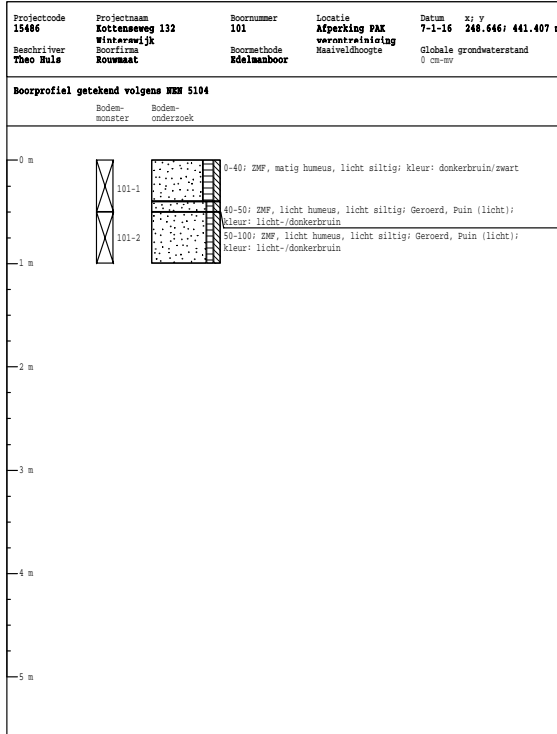
Situatietekening met monsternamepunten		A3
Aanvullend bodemonderzoek Kottenseweg 132 Winterswijk		SCHAAL: 1:500
PROJECTNUMMER: 15486		GETEKEND: WEG
		DATUM: 8-2-2016
		BIJLAGE: 1C

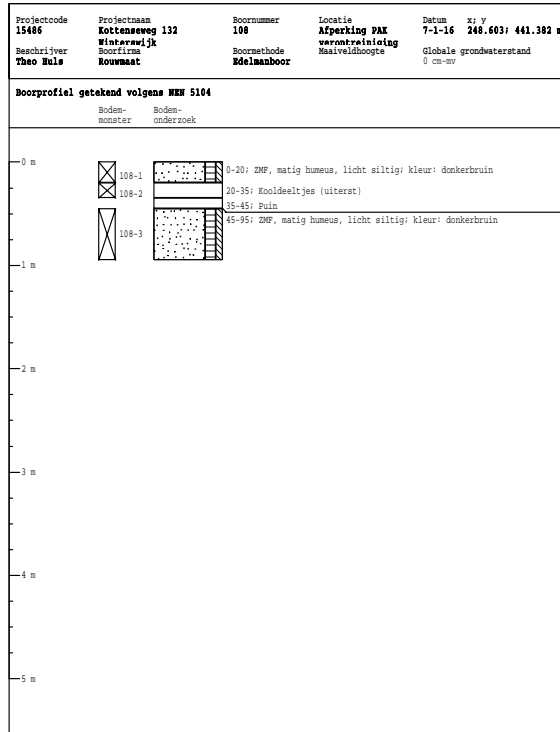
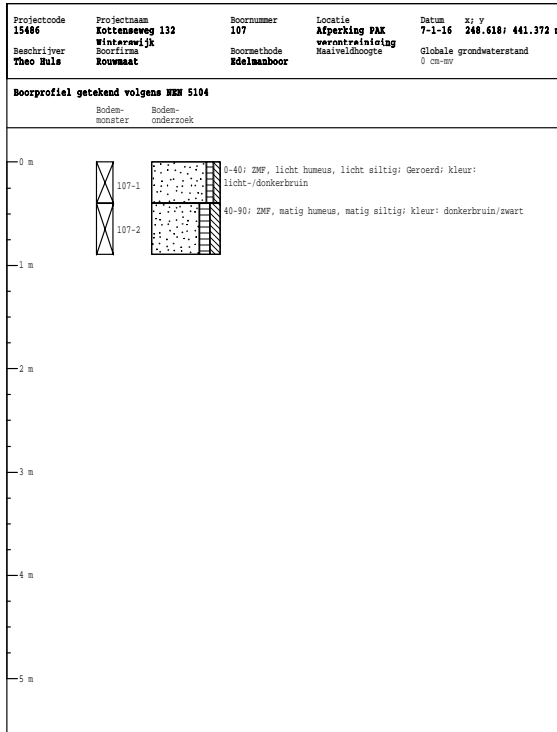
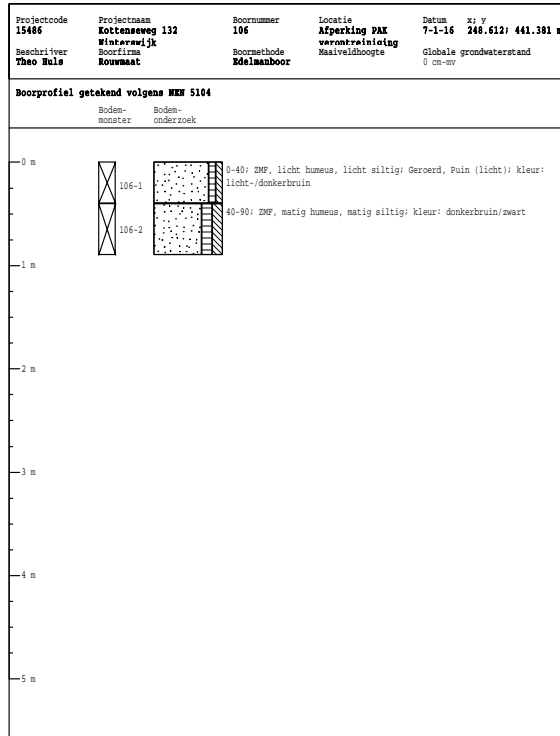
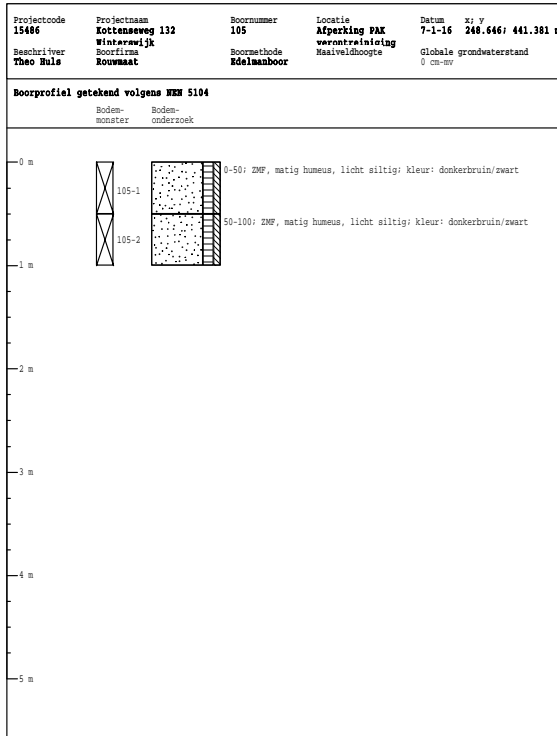
BIJLAGE 2

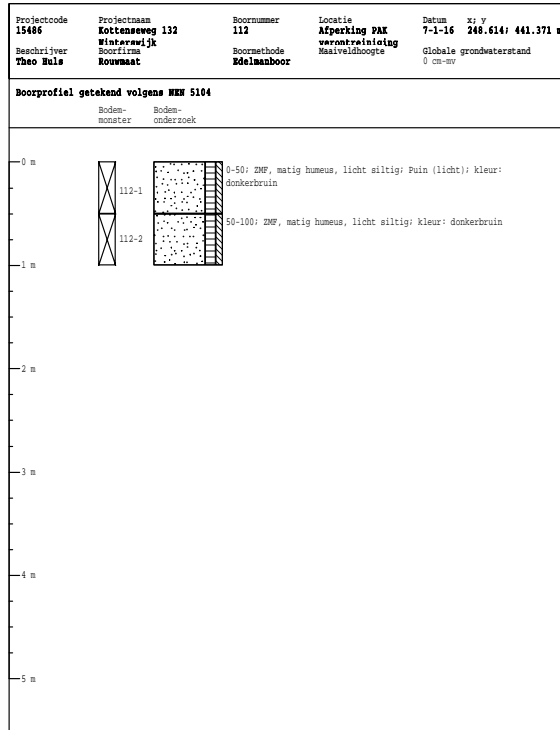
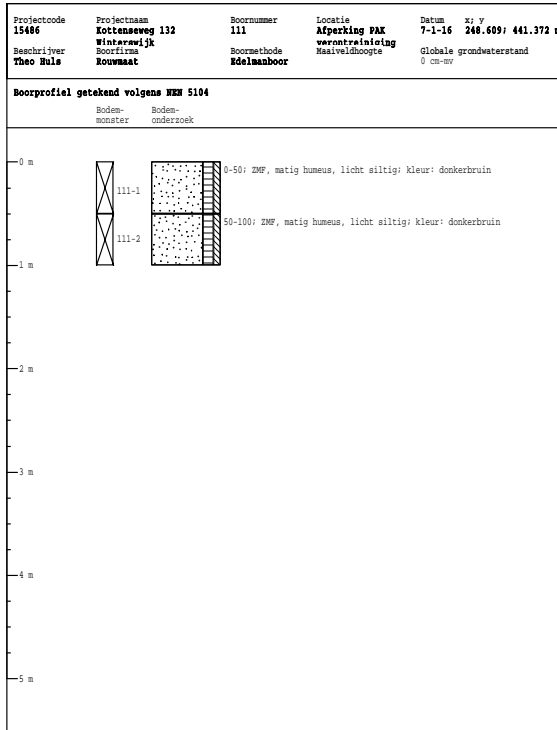
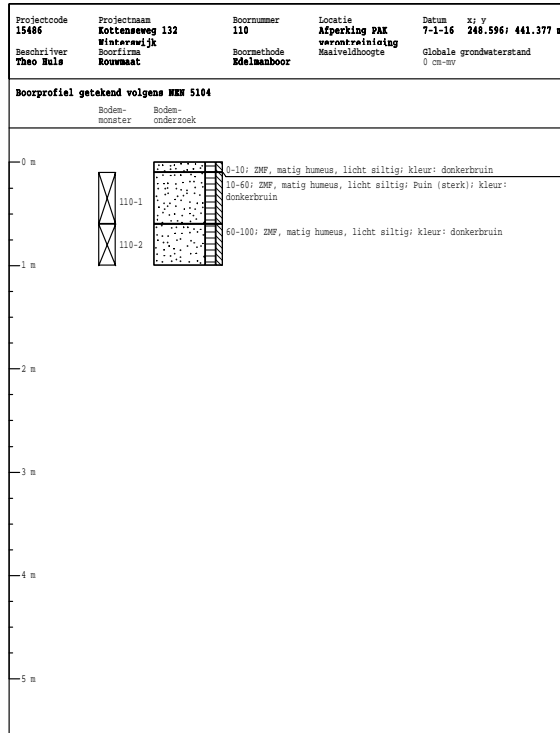
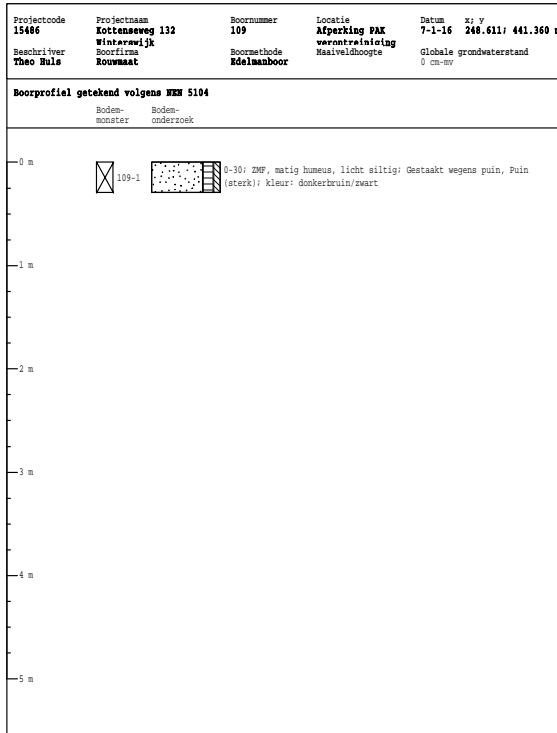
BOORBESCHRIJVINGEN

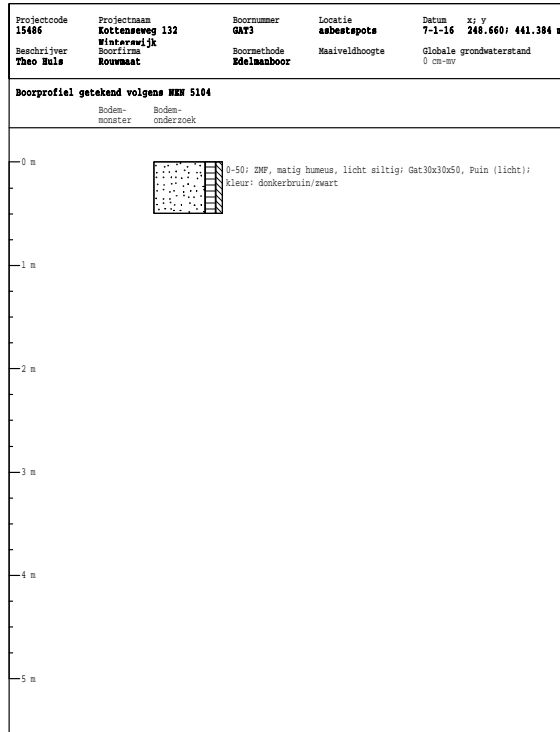
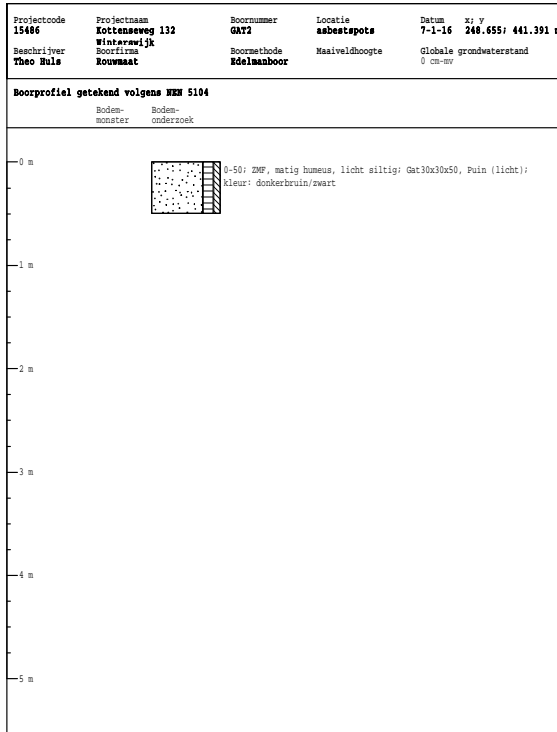
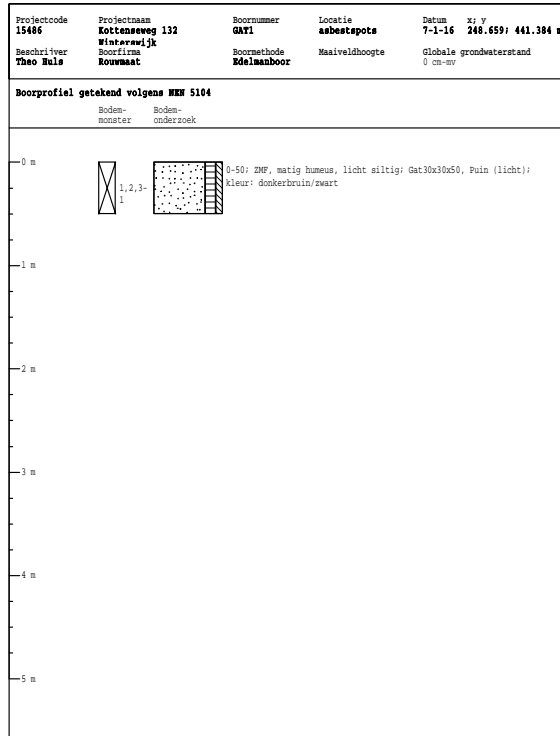
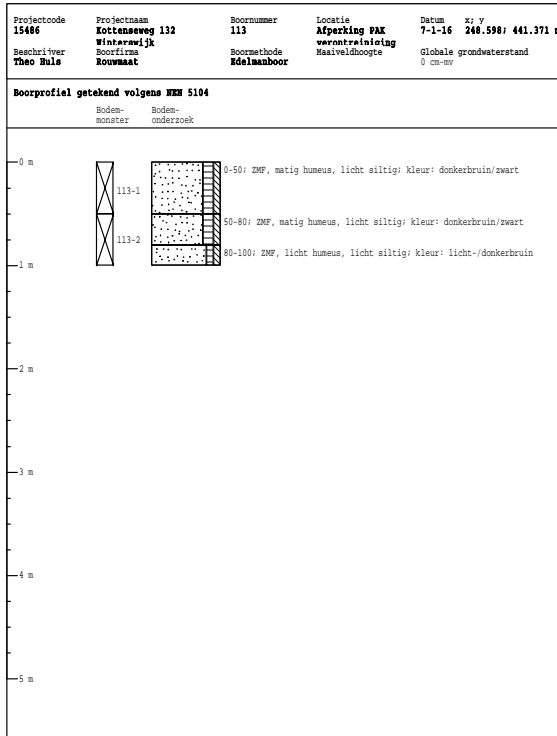
Betekenis van afkortingen

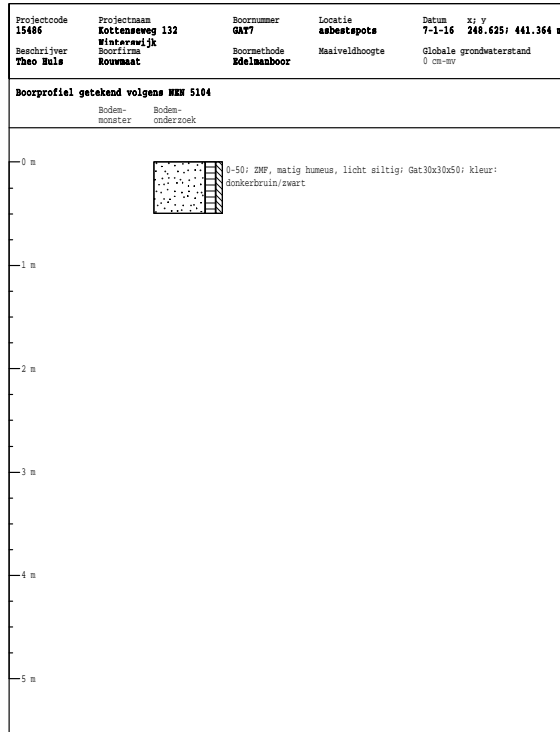
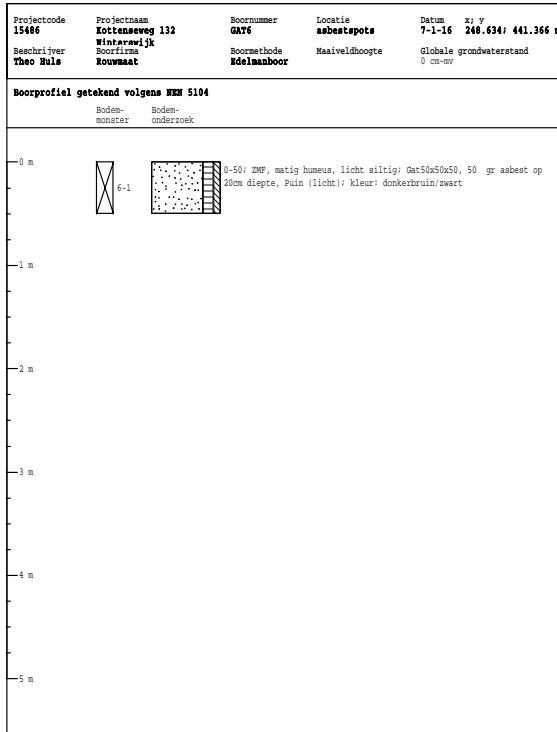
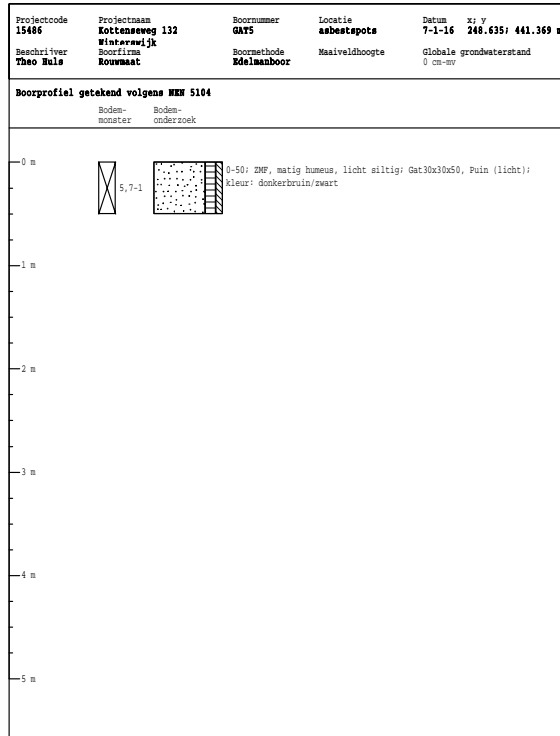
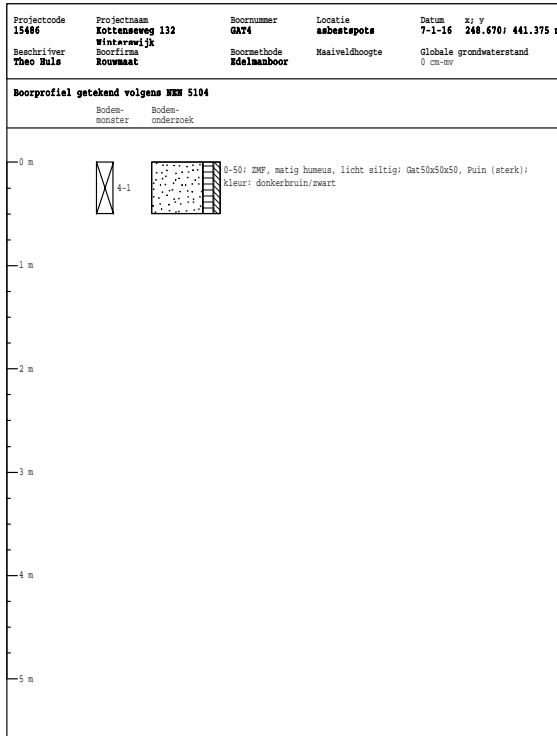
G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	

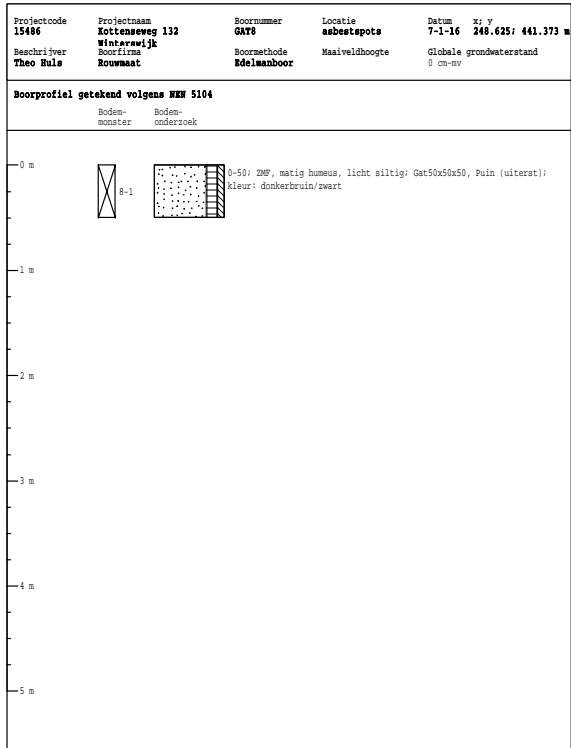












BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Henk Broekhuijsen
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analyscertificaat

Datum: 14-Jan-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016002483/1
Uw project/verslagnummer	15486
Uw projectnaam	Kottenseweg 132 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jan-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15486	Certificaatnummer/Versie	2016002483/1
Uw projectnaam	Kottenseweg 132 Winterswijk	Startdatum	11-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jan-2016/11:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	91.0	84.8	85.3	83.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	0.27	0.69
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	2.1	0.51
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.40	<0.050	7.2	2.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.065	0.28	<0.050	2.8	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	0.084	0.30	<0.050	1.8	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	1.1	0.65
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	0.27	<0.050	1.8	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052	0.18	<0.050	0.80	0.81
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.058	0.21	<0.050	1.1	0.92
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.58	2.0	0.35 ²⁾	19	9.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1	07-Jan-2016	8861755
2	101-2	07-Jan-2016	8861756
3	102-1	07-Jan-2016	8861757
4	103-1	07-Jan-2016	8861758
5	104-1	07-Jan-2016	8861759

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15486	Certificaatnummer/Versie	2016002483/1
Uw projectnaam	Kottenseweg 132 Winterswijk	Startdatum	11-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jan-2016/11:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.2	83.3	89.2	88.5	86.9
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.30	0.071	15
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	2.8	5.1	0.79	130
S Anthraceen	mg/kg ds	0.62	0.80	1.2	0.19	37
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.9	7.0	8.4	2.1	240
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	2.9	6.0	1.3	180
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	3.0	5.6	1.5	190
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.77	1.4	2.4	0.64	88
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	2.6	4.1	1.2	160
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	1.6	2.5	0.83	85
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.9	2.3	0.97	93
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	24	38	9.5	1200

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	104-2	07-Jan-2016	8861760
7	105-1	07-Jan-2016	8861761
8	106-1	07-Jan-2016	8861762
9	107-1	07-Jan-2016	8861763
10	108-2	07-Jan-2016	8861764

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	15486	Certificaatnummer/Versie	2016002483/1
Uw projectnaam	Kottenseweg 132 Winterswijk	Startdatum	11-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jan-2016/11:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.3	79.8	84.7	84.7	82.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.20	<0.50 ¹⁾	0.060	0.83	0.29
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.8	2.9	0.48	6.1	1.6
S Anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.74	0.18	1.6	0.44
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.0	7.4	1.00	11	2.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5	6.0	0.70	8.4	2.1
S Chryseen	mg/kg ds	2.5	6.6	0.73	8.5	2.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1	3.3	0.35	4.1	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3	5.8	0.57	7.8	2.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	4.1	0.45	4.7	1.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	4.2	0.45	4.9	1.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	41	5.0	58	16

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	108-3	07-Jan-2016	8861765
12	109-1	07-Jan-2016	8861766
13	110-1	07-Jan-2016	8861767
14	111-1	07-Jan-2016	8861768
15	112-1	07-Jan-2016	8861769

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15486
 Uw projectnaam Kottenseweg 132 Winterswijk
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016002483/1
 Startdatum 11-Jan-2016
 Rapportagedatum 14-Jan-2016/11:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	16
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096
S Chryseen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.099
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83

Nr. Monsteromschrijving

16 113-1

Datum monstername

07-Jan-2016

Monster nr.

8861770

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



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

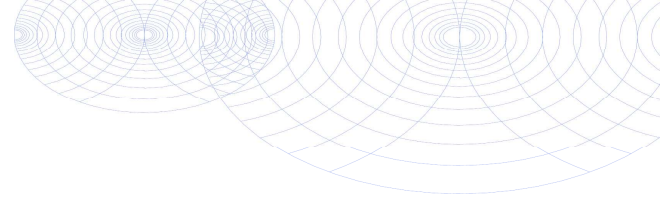
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016002483/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8861755	101	101-1	0	50	0532768870	101-1
8861756	101	101-2	50	100	0532768867	101-2
8861757	102	102-1	0	50	0532768869	102-1
8861758	103	103-1	0	50	0532768851	103-1
8861759	104	104-1	0	50	0532768850	104-1
8861760	104	104-2	50	100	0532768861	104-2
8861761	105	105-1	0	50	0532768863	105-1
8861762	106	106-1	0	40	0532768901	106-1
8861763	107	107-1	0	40	0532768932	107-1
8861764	108	108-2	20	35	0532768859	108-2
8861765	108	108-3	45	95	0532768906	108-3
8861766	109	109-1	0	30	0532768933	109-1
8861767	110	110-1	10	60	0532768853	110-1
8861768	111	111-1	0	50	0532768902	111-1
8861769	112	112-1	0	50	0532768898	112-1
8861770	113	113-1	0	50	0532768929	113-1



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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016002483/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016002483/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
PAK (10 VR0M)	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 2011.



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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Monsternummer: 16-004258
 Rapportnummer: 1601-0970_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0970
 Ordernummer opdrachtgever 2016002484
 Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
 Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo
 Datum order 11-01-2016
 Datum analyse 13-01-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8861771
 Barcode r009092724
 Datum monstername
 Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
 Monsternamepunt
 Opmerking 15486 1,2,3-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Nat ingezet gewicht (kg) 10,850

	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	0,101	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,073	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,093	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,172	0,000	0	40,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,424	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,969	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 82,7 % (m/m) *

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

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 16-004258
Rapportnummer: 1601-0970_01

Ordernummer RPS	1601-0970
Ordernummer opdrachtgever	2016002484
Opdrachtgever	Rouwmaat-Groep Den Sliem 93 7141 JG Groenlo
Datum order	11-01-2016
Datum analyse	13-01-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8861771
Barcode	r009092724
Datum monstername	
Adres monstername	Kottenseweg 132 Winterswijk
Monsternamepunt	
Opmerking	15486 1,2,3-1
Soort monster	Grond

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 monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-004259
 Rapportnummer: 1601-0970_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0970
 Ordernummer opdrachtgever 2016002484
 Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
 Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo
 Datum order 11-01-2016
 Datum analyse 13-01-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8861773
 Barcode r009086312
 Datum monstername
 Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
 Monsternamepunt
 Opmerking 15486 5,7-1
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

Nat ingezet gewicht (kg) 10,997

	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	0,025	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,044	0,011	1	100,0	2,4	-	-	-	2,4	2,4
2-4 mm	0,039	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,093	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,338	0,000	0	18,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,681	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,219	0,011	1		2,4	-	-	-	2,4	2,4

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,26	-	-	-	0,26	0,26
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,18	-	-	-	0,18	0,18
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,35	-	-	-	0,35	0,35

Droge stof 83,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,26

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 15-30%



Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 16-004259
Rapportnummer: 1601-0970_01

Ordernummer RPS 1601-0970
Ordernummer opdrachtgever 2016002484
Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
Datum order 11-01-2016
Datum analyse 13-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8861773
Barcode r009086312
Datum monstername
Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
Monsternamepunt
Opmerking 15486 5,7-1
Soort monster Grond

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 monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-004260
 Rapportnummer: 1601-0970_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0970
 Ordernummer opdrachtgever 2016002484
 Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
 Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo
 Datum order 11-01-2016
 Datum analyse 14-01-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8861772
 Barcode r009092771, r009092767
 Datum monstername
 Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
 Monsternamepunt
 Opmerking 15486 4-1
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,739

	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	1,711	1,935	2	100,0	241,9	-	67,7	309,6	-	309,6
4-8 mm	1,549	0,458	6	100,0	57,3	-	16,0	73,3	-	73,3
2-4 mm	1,097	0,064	6	100,0	8,0	-	2,2	10,2	-	10,2
1-2 mm	1,398	0,014	29	42,3	6,8	-	4,2	-	11,0	11,0
0,5-1 mm	6,834	0,079	21	5,3	39,2	-	24,2	-	63,4	63,4
< 0,5 mm	9,516	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	22,104	2,550	64		353,2	-	114,3	393,1	74,4	467,5

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	16	-	5,2	18	3,4	21
Ondergrens (mg/kg d.s.)	12	-	2,7	13	1,4	15
Bovengrens (mg/kg d.s.)	21	-	8,5	22	7,2	29

Droge stof 85,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 68

Aangetroffen materiaal:

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

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%



Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 16-004260
Rapportnummer: 1601-0970_01

Ordernummer RPS 1601-0970
Ordernummer opdrachtgever 2016002484
Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
Den Sliem 93
7141 JG Groenlo

Datum order 11-01-2016
Datum analyse 14-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8861772
Barcode r009092771, r009092767
Datum monstername
Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
Monsternamepunt
Opmerking 15486 4-1
Soort monster Puin

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 monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-004261
 Rapportnummer: 1601-0970_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0970
 Ordernummer opdrachtgever 2016002484
 Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
 Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo
 Datum order 11-01-2016
 Datum analyse 14-01-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8861774
 Barcode r009086309
 Datum monstername
 Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
 Monsternamepunt
 Opmerking 15486 6-1
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 12,966

	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	0,262	0,433	1	100,0	97,4	-	4,5	-	101,9	101,9
4-8 mm	0,394	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,367	0,078	5	100,0	17,4	-	0,8	-	18,3	18,3
1-2 mm	0,450	0,012	20	32,6	9,8	-	-	-	9,8	9,8
0,5-1 mm	1,193	0,022	10	9,1	17,6	-	-	-	17,6	17,6
< 0,5 mm	8,159	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,823	0,544	36		142,2	-	5,4	-	147,6	147,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	13	-	0,49	-	14	14
Ondergrens (mg/kg d.s.)	8,2	-	0,047	-	8,3	8,3
Bovengrens (mg/kg d.s.)	19	-	0,94	-	20	20

Droge stof 84,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

18

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 15-30% Crocidoliet 0,1 - 2%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%



Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 16-004261
Rapportnummer: 1601-0970_01

Ordernummer RPS	1601-0970
Ordernummer opdrachtgever	2016002484
Opdrachtgever	Rouwmaat-Groep Den Sliem 93 7141 JG Groenlo
Datum order	11-01-2016
Datum analyse	14-01-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8861774
Barcode	r009086309
Datum monstername	
Adres monstername	Kottenseweg 132 Winterswijk
Monsternamepunt	
Opmerking	15486 6-1
Soort monster	Puin

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 monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-004262
 Rapportnummer: 1601-0970_01

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1601-0970
 Ordernummer opdrachtgever 2016002484
 Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
 Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo
 Datum order 11-01-2016
 Datum analyse 14-01-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8861775
 Barcode r009086310, r009086311
 Datum monstername
 Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
 Monsternamepunt
 Opmerking 15486 8-1
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,316

	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	0,562	0,351	1	100,0	43,9	-	-	43,9	-	43,9
4-8 mm	0,603	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,558	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,983	0,000	0	30,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	7,575	0,000	0	5,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,903	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,183	0,351	1		43,9	-	-	43,9	-	43,9

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,1	-	-	2,1	-	2,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,7	-	-	1,7	-	1,7
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2,5	-	-	2,5	-	2,5

Droge stof 83,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

2,1

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%



Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 16-004262
Rapportnummer: 1601-0970_01

Ordernummer RPS 1601-0970
Ordernummer opdrachtgever 2016002484
Opdrachtgever Rouwmaat-Groep
Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
Datum order 11-01-2016
Datum analyse 14-01-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8861775
Barcode r009086310, r009086311
Datum monstername
Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk
Monsternamepunt
Opmerking 15486 8-1
Soort monster Puin

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 monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

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

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN PLAATMATERIAAL



Analyse certificaat

Datum rapportage 14-01-2016

Monsternummer: 16-004307
Rapportnummer: 1601-1008_01

Ordernummer RPS 1601-1008
Ordernummer opdrachtgever 2016002497
Opdrachtgever Rouwmaat-Groep

Den Sliem 93
 7141 JG Groenlo

Datum order 11-01-2016

Datum analyse 14-01-2016

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8861805

Barcode r001031868

Datum monstername

Adres monstername Kottenseweg 132 Winterswijk

Monsternamepunt

Opmerking 15486 Gat 6

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

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

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	4
Gewicht materiaal (g)	51,0

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	6400
Crocidoliet (mg)	1800
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	6400	0	1800	0	0	0
Ondergrens	5100	0	1000	0	0	0
Bovengrens	7600	0	2500	0	0	0



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.

Samira Achahbar
 Labcoördinator

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtname van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters			AW ½(AW+I)	I
	101-1 (mg/kg.ds)	101-2 (mg/kg.ds)	102-1 (mg/kg.ds)		
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	88,2	91	84,8		
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -		
Anthraceen	<0,05 -	0,052	<0,05 -		
Fenanthreen	<0,05 -	0,18	<0,05 -		
Fluorantheen	0,12	0,4	<0,05 -		
Benzo(a)anthraceen	0,065	0,28	<0,05 -		
Chryseen	0,084	0,3	<0,05 -		
Benzo(a)pyreen	0,065	0,27	<0,05 -		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,052	0,18	<0,05 -		
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	0,14	<0,05 -		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,058	0,21	<0,05 -		
PAK (10) (0.7 factor)	0,58 -	2 +	0,35 -		

101-1: 101-1 (0-40 cm-mv)
 101-2: 101-2 (50-100 cm-mv)
 102-1: 102-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	103-1 (mg/kg.ds)	104-1 (mg/kg.ds)	104-2 (mg/kg.ds)			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	85,3	83,5	80,2			
PAK						
Naftaleen	0,15	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	2,1	0,51	0,62			
Fenanthreen	0,27	0,69	0,48			
Fluorantheen	7,2	2,2	2,9			
Benzo(a)anthraceen	2,8	1,3	1,7			
Chryseen	1,8	1,4	1,6			
Benzo(a)pyreen	1,8	1,2	1,5			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,8	0,81	0,93			
Benzo(k)fluorantheen	1,1	0,65	0,77			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	0,92	1,1			
PAK (10) (0.7 factor)	19 +	9,6 +	12 +			
103-1: 103-1 (0-50 cm-mv)						
104-1: 104-1 (0-50 cm-mv)						
104-2: 104-2 (50-100 cm-mv)						

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	105-1 (mg/kg.ds)	106-1 (mg/kg.ds)	107-1 (mg/kg.ds)			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	83,3	89,2	88,5			
PAK						
Naftaleen	0,054	0,3	0,071			
Anthraceen	0,8	1,2	0,19			
Fenanthreen	2,8	5,1	0,79			
Fluorantheen	7	8,4	2,1			
Benzo(a)anthraceen	2,9	6	1,3			
Chryseen	3	5,6	1,5			
Benzo(a)pyreen	2,6	4,1	1,2			
Benzo(g,h,i)peryleen	1,6	2,5	0,83			
Benzo(k)fluorantheen	1,4	2,4	0,64			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,9	2,3	0,97			
PAK (10) (0.7 factor)	24 ++	38 ++	9,5 +			
105-1: 105-1 (0-50 cm-mv)						
106-1: 106-1 (0-40 cm-mv)						
107-1: 107-1 (0-40 cm-mv)						

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	108-2 (mg/kg.ds)	108-3 (mg/kg.ds)	109-1 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	10	10	10			
Lutum (% d.s.)	25	25	25			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	86,9	83,3	79,8			
PAK						
Naftaleen	15	0,2	<0,5 -			
Anthraceen	37	0,5	0,74			
Fenanthreen	130	1,8	2,9			
Fluorantheen	240	3	7,4			
Benzo(a)anthraceen	180	2,5	6			
Chryseen	190	2,5	6,6			
Benzo(a)pyreen	160	2,3	5,8			
Benzo(g,h,i)peryleen	85	1,2	4,1			
Benzo(k)fluorantheen	88	1,1	3,3			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	93	1,5	4,2			
PAK (10) (0.7 factor)	1200 +++	17 +	41 +++			

108-2: 108-2 (20-35 cm-mv)

108-3: 108-3 (45-95 cm-mv)

109-1: 109-1 (0-30 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	110-1 (mg/kg.ds)	111-1 (mg/kg.ds)	112-1 (mg/kg.ds)			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	84,7	84,7	82,4			
PAK						
Naftaleen	0,06	0,83	0,29			
Anthraceen	0,18	1,6	0,44			
Fenanthreen	0,48	6,1	1,6			
Fluorantheen	1	11	2,7			
Benzo(a)anthraceen	0,7	8,4	2,1			
Chryseen	0,73	8,5	2,3			
Benzo(a)pyreen	0,57	7,8	2,1			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,45	4,7	1,7			
Benzo(k)fluorantheen	0,35	4,1	1,2			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,45	4,9	1,8			
PAK (10) (0.7 factor)	5 +	58 +++	16 +			

110-1: 110-1 (10-60 cm-mv)

111-1: 111-1 (0-50 cm-mv)

112-1: 112-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			AW ½(AW+I)	I
	113-1 (mg/kg.ds)	1,2,3-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	n.b.	0	n.b.		
Asbest in grond (NEN 5707) bovengrens	n.b.	0	n.b.		
Asbest in grond (NEN 5707) ondergrens	n.b.	0	n.b.		
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	n.b.	n.b.	68 ++		
Asbest in puin (NEN 5897) bovengrens	n.b.	n.b.	29		
Asbest in puin (NEN 5897) ondergrens	n.b.	n.b.	15		
Concentratie amosiet (bovengrens)	n.b.	0	0		
Concentratie amosiet (ondergrens)	n.b.	0	0		
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	n.b.	0	21		
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	n.b.	0	12		
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	n.b.	0	8,5		
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	n.b.	0	2,7		
Gemeten concentratie amosiet	n.b.	0	0		
Gemeten concentratie chrysotiel	n.b.	0	16		
Gemeten concentratie crocidoliet	n.b.	0	5,2		
Totaal asbest hechtgebonden	n.b.	0	18		
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	83	82,7	85,9		
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	n.b.	n.b.		
Anthraceen	<0,05 -	n.b.	n.b.		
Fenanthreen	0,057	n.b.	n.b.		
Fluorantheen	0,14	n.b.	n.b.		
Benzo(a)anthraceen	0,096	n.b.	n.b.		
Chryseen	0,13	n.b.	n.b.		
Benzo(a)pyreen	0,099	n.b.	n.b.		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,084	n.b.	n.b.		
Benzo(k)fluorantheen	0,061	n.b.	n.b.		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	n.b.	n.b.		
PAK (10) (0.7 factor)	0,83 -	n.b.	n.b.		
Asbest onderzoek					
Gemeten asbestconcentratie	n.b.	<1 -	21		
Niet-hechtgebonden asbest	n.b.	0	3,4		

113-1: 113-1 (0-50 cm-mv)
 1,2,3-1: 1,2,3-1 (0-50 cm-mv)
 4-1: 4-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	5,7-1 (mg/kg.ds)	6-1 (mg/kg.ds)	8-1 (mg/kg.ds)			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0,26	n.b.	n.b.			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengrens	0,35	n.b.	n.b.			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergrens	0,18	n.b.	n.b.			
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	n.b.	18	2,1			
Asbest in puin (NEN 5897) bovengrens	n.b.	20	2,5			
Asbest in puin (NEN 5897) ondergrens	n.b.	8,3	1,7			
Concentratie amosiet (bovengrens)	0	0	0			
Concentratie amosiet (ondergrens)	0	0	0			
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	0,35	19	2,5			
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0,18	8,2	1,7			
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0	0,94	0			
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0	0,047	0			
Gemeten concentratie amosiet	0	0	0			
Gemeten concentratie chrysotiel	0,26	13	2,1			
Gemeten concentratie crocidoliet	0	0,49	0			
Totaal asbest hechtgebonden	0	0	2,1			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	83,8	84,6	83,7			
Asbest onderzoek						
Gemeten asbestconcentratie	0,26	14	2,1			
Niet-hechtgebonden asbest	0,26	14	0			

5,7-1: 5,7-1 (0-50 cm-mv)

6-1: 6-1 (0-50 cm-mv)

8-1: 8-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Berekening gewogen gehalte asbest

Plaatmateriaal						
Monster	diepte m-mv.	Materiaal	Soort asbest	Hechtgebonden (j/n)		Asbest (mg)
Gat 6	0-50	plaatmateriaal	Chrysotiel	ja		24400
			Crocidoliet			

Totaal Berekening

Monster	Samenstelling	Traject	lengte	breed	dikte laag	Totaal volume
		(cm-mv)	(m)	(m)	(m)	(m3)
Gat 6	grond	0-50	0,3	0,3	0,50	0,045

Monster	Droge stof in %	totaal gewicht	Gehalte fijne fractie	Asbest plaatmateriaal	Gehalte asbest (plaatmateriaal)	Gewogen gewicht	Overschrijding
		(kg.d.s.)	(mg/kg.d.s)	(mg)	(mg/kg.d.s)	(mg/kg.d.s)	
Gat 6	84,6	57,11	18	24400	427,28	445,28	ja

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 8: Gat 1



Afbeelding 9: Gat 2



Afbeelding 10: Gat 3



Afbeelding 11: Gat 4



Afbeelding 12: Gat 5



Afbeelding 13: Gat 6



Afbeelding 14: Gat 7



Afbeelding 15: Gat 8

BIJLAGE 7

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Projectnummer: MT-15486

Project 15-542 Aanvullend Bodemonderzoek Kottenseweg 132 Wintersw

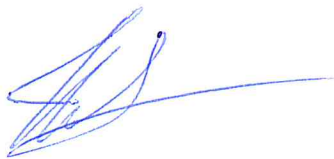
Eis AS SIKB 2000

Degene die de kritische functie heeft, de opdrachtnemer, dient er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor zorg te dragen dat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit is voldaan.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Met vriendelijke groet,
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.



T.H. Huls
Veldmedewerker



Datum: 16-04-13
Formulier B.7.15 Onafhankelijkheidsverklaring versie 1, blad 1

BIJLAGE 8

TOEGEPASTE NORMEN (BEHALVE VOOR LABORATORIUMONDERZOEK)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NVN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem