



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv

Postbus 74
7140 AB Groenlo
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93
7141 JG Groenlo
FAX. 0544-474049

Verkennend asbest en Afperkend bodemonderzoek Meddosestraat 30, 38 t/m 42 te Winterswijk

Opdrachtgever : De Woonplaats
Contactpersoon : Dhr. B. Geerdink
Adres : Postbus 23
Postcode & plaats : 7500 AA Enschede

Rapportnummer : **MT.20321**



Groenlo, 14 februari 2011



<i>Opgesteld:</i> N. Looman	<i>Paraaf:</i>
<i>Geautoriseerd:</i> F.H. Broekhuijsen	<i>Paraaf:</i>

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	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE -----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	4
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET-----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	VISUELE INSPECTIE MAAVELD -----	7
4.3	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	7
5	RESULTATEN-----	8
5.1	VISUELE INSPECTIE MAAVELD T.B.V. ASBESTONDERZOEK-----	8
5.2	VISUELE INSPECTIE PROEFGATEN EN MOSTERNEMING T.B.V. ASBESTONDERZOEK-----	8
5.3	TOETSINGSKADER AFPERKEND ONDERZOEK-----	8
5.4	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN-----	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
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	13
6.1	ALGEMEEN-----	13
6.2	VERWACHTINGSPATROON-----	13
6.3	RESULTATEN -----	13
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	14

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 grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van De Woonplaats heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 21 januari 2011 een verkennend asbest- en afperkend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Meddosestraat 30, 38 t/m 42 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.250 m². In bijlage 1 zijn de topgrafische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een eigendomsoverdracht, voorgenomen bouwactiviteiten en resultaten uit een eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740) en de 5707 (NEN5707). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031/2 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.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde asbest- en afperkend bodemonderzoek. 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 VOORINFORMATIE

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:

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

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Meddosestraat 30, 38 t/m 42 te Winterswijk (gemeente Winterswijk). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie L, nummers 1071, 1072, 2706, 2705, 2707, 3528 en 3531.

Omschrijving van de onderzoekslocatie

Op de locatie zijn een aantal winkelpanden met daarboven appartementen aanwezig. Aan de achterzijde van de bebouwing bevinden zich tuinen. Ten tijde van het onderzoek waren deze wild begroeid met voornamelijk onkruid.

Historisch gebruik

Uit informatie van de gemeente Winterswijk blijkt dat er op de locatie Meddosestraat 40 in het verleden een schildersbedrijf aanwezig is geweest.

Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is bezig om de locatie te herontwikkelen. Hiervoor zal mogelijk een gedeelte van de opstallen worden gesloopt. Een ander deel zal worden gerenoveerd. Het is de bedoeling hier appartementen te realiseren.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

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

2.2 Omgevingsgegevens

De locatie wordt omgeven door woningbouw en winkels. Aan de westzijde wordt de locatie begrenst door de Sellekamp, welke hoofdzakelijk is gebruikt als parkeerplaats.

2.3 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.

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 9	matig fijn tot uiterst fijn zand en grind Pakket: WVP (form. van Sterksel, Drenthe, Twente, Griendsveen, 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.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

In juli 1995 is er ter plaatse van de Meddosestraat 40 een bodemonderzoek uitgevoerd door Rouwmaat Groenlo b.v. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK bevat. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte lood aangetroffen. Na een herbemonstering van de peilbuis is dit verhoogde gehalte niet meer aangetroffen.

In oktober 1999 is er door Ecopart Milieu adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Meddosestraat 36 te Winterswijk. (deze valt buiten de huidige onderzoekslocatie). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er in de bovengrond sterk verhoogde gehalten zink zijn aangetroffen. In 2000 is er door Ecopart milieu adviseurs een saneringsplan opgesteld om de locatie functiegericht te gaan saneren, middels het afdekken van de verontreiniging met de bebouwing en een elementenverharding. In november 2001 is er door de provincie Gelderland een beschikking afgegeven dat de locatie voldoende is gesaneerd overeenkomstig het saneringsplan.

In september 2010 is er door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Meddosestraat 30 en 38 t/m 42 te Winterswijk. Dit onderzoek is gerapporteerd onder projectnummer MT.20222.

uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er ter plaatse van boring 1 (ten zuidwesten van het pand Meddosestraat 30) een sterk verhoogd gehalte PAK in de bovengrond is aangetroffen. Er wordt geadviseerd om hier een nader onderzoek in te stellen naar de omvang van de verontreiniging.

In de bodem van de locatie is eveneens puin aangetoond. Puin is in eerste instantie asbestverdacht. Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Ten einde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het te bebouwen gedeelte (inclusief toekomstige tuin). Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gedeelte waar nieuwbouw (inclusief toekomstige tuin) gerealiseerd gaat worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.250 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties. Op basis van de (historische) informatie worden de volgende deellocaties ten behoeve van het bodemonderzoek onderscheiden:

Afperking:	Boring 1 uit verkennend bodemonderzoek: Verdachte stoffen zijn PAK
Overig terrein (asbest):	De rest van de locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd op het voorkomen van asbest.

Voor deze deellocaties kunnen vervolgens onderstaande hypothesen gesteld worden. Tevens is aangegeven welke onderzoeksstrategie conform NEN 5740 voorzien wordt.

Afperking:

De hypothese luidt: Het betreft een kleinschalig geval van bodemverontreiniging en de onderzoekslocatie is plaatselijk verontreinigd met PAK. Het betreft waarschijnlijk een heterogeen verdeelde verontreiniging met een bekende plaats van voorkomen. Derhalve wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monstername (VED-HE)' gehanteerd. De verdachte laag is van 0,0-0,5 m-mv. Derhalve zullen de boringen tot 1,0 m-mv worden doorgezet (0,5 m onder de verdachte laag).

Het doel van het naderonderzoek is om de vastgestelde bodemverontreinigingen af te perken ten einde de omvang vast te stellen.

Overig terrein asbestonderzoek

De rest van de locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van asbest. Dit komt doordat er in meerdere boringen een lichte tot sterke bijmenging met puin is aangetroffen. Het aantreffen van puin leidt tot de strategie 'verdachte locatie'. De hypothese luidt dan ook: De rest van de locatie is verdacht op het voorkomen van asbest..

Ten behoeve van de rest van de locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie' gehanteerd.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.250 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 (nader onderzoek) en NEN5707 (asbestonderzoek) en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Visuele inspectie maaiveld

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% 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.

4.3 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv (Dhr. T. Huls) uitgevoerd op 21 januari 2011.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Aantal boringen /gaten	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Afperking	3 boringen tot ± 50 cm-mv 1 boring tot ± 100 cm-mv	geen	5 PAK	geen
Overig terrein	7 gaten tot ± 50 cm-mv 1 boring tot ± 200 cm-mv	geen	2 asbest	geen

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

Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

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 Visuele inspectie maaiveld t.b.v. asbestonderzoek

Voorafgaand aan het graven van de proefsleuven is getracht het maaiveld visueel geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntieklasse wordt door de aanwezige vegetatie geschat op 0-20 %. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Door de lage inspectie efficiëntieklasse, kon geen volledige inspectie van het maaiveld plaatsvinden.

5.2 Visuele inspectie proefgaten en mosterneming t.b.v. asbestonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, zijn conform de onderzoeksopzet 7 proefgaten (30*30*50 cm) gegraven. Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Ter plaatse van gat 1 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Omdat er asbestverdacht materiaal in de grond is aangetroffen, is een mengmonster samengesteld uit de fijne fractie ($D_{95} = 10-20$ mm) van gat 1. Omdat er in de overige sleuven geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is van deze sleuven een mengmonster samengesteld uit de fijne fractie.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is hiervoor gecertificeerd en erkend.

Op de tekening in bijlage 1c staan de gaten weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2 en de foto's in bijlage 3.

5.3 Toetsingskader afperkend onderzoek

De analysesresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 67 7 april 2009".

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.

5.4 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn 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 6 staan vermeld.

Locatie	Aantal boringen
Afperking	3 boringen (2, 3) tot ± 50 cm-mv 1 boringen (1, 4) tot ± 100 cm-mv
Overig terrein	6 boringen (GAT2 t/m GAT7) tot ± 50 cm-mv 1 boring (GAT1) tot ± 200 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.

5.5 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
Afperking	1	0-90	puin (licht)
	2	0-50	puin (licht)
	3	0-50	puin (licht)
Overig terrein	GAT1	0-50	puin (licht), glas, plastic
	GAT2	0-50	puin (licht)
	GAT4	0-70	puin (licht)
	GAT5	0-50	puin (licht), plastic
	GAT6	15-65	puin (licht)
	GAT7	0-50	puin (licht)

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	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
Afperking	1-1	1-1	0-50	PAK
	1-2	1-2	50-90	PAK
	2-1	2-1	0-50	PAK
	3-1	3-1	0-50	PAK
	4-1	4-1	40-90	PAK
Overig terrein	G1-1	Gat 1	0-50	Asbest in grond conform de NEN5707
	G2,3,4,5,6,7-1	Gat 2,3,4,5,6 en 7	0-50	Asbest in grond conform de NEN5707

5.8 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de asbest analyses opgenomen en in bijlage 4 van afperkend onderzoek. De 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 geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters				
	1-1 (mg/kg.ds)	1-2 (mg/kg.ds)	2-1 (mg/kg.ds)	3-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)
Organische stof (% d.s.)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Lutum (% d.s.)	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	86,5	88,1	85,7	89	95,1
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Fenanthreen	0,24	0,17	<0,05 -	0,1	<0,05 -
Fluorantheen	0,36	0,29	0,11	0,17	<0,05 -
Benzo(a)anthraceen	0,21	0,14	<0,05 -	0,08	<0,05 -
Chryseen	0,17	0,11	<0,05 -	0,099	<0,05 -
Benzo(a)pyreen	0,22	0,13	<0,05 -	0,11	<0,05 -
Benzo(g,h,i)peryleen	0,076	0,11	<0,05 -	0,072	<0,05 -
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,069	<0,05 -	0,056	<0,05 -
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,079	<0,05 -	0,052	<0,05 -
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6 +	1,2 -	0,42 -	0,81 -	0,35 -

1-1: 1-1 (0-50 cm-mv)
 1-2: 1-2 (50-90 cm-mv)
 2-1: 2-1 (0-50 cm-mv)
 3-1: 3-1 (0-50 cm-mv)
 4-1: 4-1 (40-90 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 $\frac{1}{2}(AW+I)$,

++: tussen $\frac{1}{2}(AW+I)$ en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondmonsters	
	G1-1 (mg/kg.ds)	G2,3,4,5,6, 7-1 (mg/kg.ds)
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0	0
Asbest in grond (NEN 5707) bovengrens	0	0
Asbest in grond (NEN 5707) ondergrens	0	0
Concentratie amosiet (bovengrens)	0	0
Concentratie amosiet (ondergrens)	0	0
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	0	0
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0	0
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0	0
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0	0
Gemeten concentratie amosiet	0	0
Gemeten concentratie chrysotiel	0	0
Gemeten concentratie crocidoliet	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	0	0
Asbest onderzoek		
Gemeten asbestconcentratie	<2 -	<2 -
Niet-hechtgebonden asbest	0	0

G1-1: G1-1 (0-50 cm-mv)

G2,3,4,5,6,7-1: G2,3,4,5,6,7-1 (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.

5.8 Interpretatie analyseresultaten

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmonster 1-1 licht verontreinigd is met PAK.

In de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In de fijne fractie is ook geen asbest aangetroffen.

Het aangetroffen plaatmateriaal uit sleuf 1 is geanalyseerd op asbest. Het blijkt inderdaad asbesthoudend te zijn. In totaal zijn er 3 plaatjes aangetroffen, met een totaal gewicht van 493 g. Het blijkt hechtgebonden asbest te betreffen, met 10-15% asbest. In totaal bevatten deze plaatjes 62000 mg asbest.

In de onderstaande tabel staat aangegeven hoeveel asbest er aan plaatmateriaal is aangetroffen per sleuf:

Sleuf	Materiaal	Totaal gewicht (g)	Soort asbest	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden (j/n)	Asbest (mg)
1	Plaat	493	Chrysotiel	12,5	Ja	62000

In de onderstaande tabel is omgerekend wat het gewogen gemiddelde asbest is per deellocatie bij een geschatte dichtheid van 1,8 ton/m³:

Locatie	Totaal volume	Totaal gewicht	Gehalte asbest fijne fractie	Asbest (plaatmateriaal)	Gewogen gewicht
Gat 1	0,045 m ³	81 kg	0 mg/kg	62000 mg	765 mg/kg d.s.
Gat 2 t/m 7	0,27 m ³	270 kg	0 mg/kg	0 mg	0 mg/kg d.s.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er in gat 1 een gehalte asbest is aangetroffen, dat de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijd. In de overige gaten is geen asbest aangetroffen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van De Woonplaats heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 21 januari 2011 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Meddosestraat 30, 38 t/m 42 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een eigendomsoverdracht, voorgenomen bouwactiviteiten en resultaten uit een eerder uitgevoerd bodemonderzoek. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

Op basis van de (historische) informatie worden de volgende deellocaties ten behoeve van het bodemonderzoek onderscheiden:

Afperking:	Boring 1 uit verkennend bodemonderzoek: Verdachte stoffen zijn PAK
Overig terrein (asbest):	De rest van de locatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd op het voorkomen van asbest.

Voor deze deellocaties kunnen vervolgens onderstaande hypothesen gesteld worden. Tevens is aangegeven welke onderzoeksstrategie conform NEN 5740 voorzien wordt.

Afperking:

De hypothese luidt: Het betreft een kleinschalig geval van bodemverontreiniging en de onderzoekslocatie is plaatselijk verontreinigd met PAK. Het betreft waarschijnlijk een heterogeen verdeelde verontreiniging met een bekende plaats van voorkomen. Derhalve wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE)' gehanteerd. De verdachte laag is van 0,0-0,5 m-mv. Derhalve zullen de boringen tot 1,0 m-mv worden doorgezet (0,5 m onder de verdachte laag).

Het doel van het naderonderzoek is om de vastgestelde bodemverontreinigingen af te perken ten einde de omvang vast te stellen.

Overig terrein asbestonderzoek

De rest van de locatie kan op basis van het vooronderzoek als Onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van asbest. Dit komt doordat er in meerdere boringen een lichte tot sterke bijmenging met puin is aangetroffen. Het aantreffen van puin leidt tot de strategie 'verdachte locatie'. De hypothese luidt dan ook: De rest van de locatie is verdacht op het voorkomen van asbest..

Ten behoeve van de rest van de locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie' gehanteerd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand.

Afperking

Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring 1 (van 0-90 cm-mv) 'puin (licht)';
- (b) boring 2 (van 0-50 cm-mv) 'puin (licht)';
- (c) boring 3 (van 0-50 cm-mv) 'puin (licht)'.

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de grond ter plaatse van boring B1 licht verontreinigd is met PAK
- (b) het in het verkennende bodemonderzoek aangetroffen sterk verhoogde gehalte PAK niet meer is aangetroffen. Er is nu nog slechts een licht verhoogd gehalte aangetroffen. In de afperkende boringen is helemaal geen PAK aangetroffen.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met PAK" dient grotendeels verworpen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk. Omdat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, is er geen saneringsplicht. En omdat er geen sterk verhoogde gehalten meer zijn aangetroffen, lijken sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

Overig terrein (asbestonderzoek)

Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring GAT1 (van 0-50 cm-mv) 'puin (licht), glas, plastic'
- (b) boring GAT2 (van 0-50 cm-mv) 'puin (licht)';
- (c) boring GAT4 (van 0-70 cm-mv) 'puin (licht)';
- (d) boring GAT5 (van 0-50 cm-mv) 'puin (licht), plastic';
- (e) boring GAT6 (van 15-65 cm-mv) 'puin (licht)';
- (f) boring GAT7 (van 0-50 cm-mv) 'puin (licht)'.

In de monsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde gehalten asbest aangetroffen.

Het aangetroffen plaatmateriaal uit sleuf 1 is geanalyseerd op asbest. Het blijkt inderdaad asbesthoudend te zijn. In totaal zijn er 3 plaatjes aangetroffen, met een totaal gewicht van 493 g. Het blijkt hechtgebonden asbest te betreffen, met 10-15% asbest. In totaal bevatten deze plaatjes 62000 mg asbest.

Uit de berekening komt naar voren dat het gehalte asbest in gat 1 765 mg/kg d.s. bedraagt. Dit overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg. Op basis van de analyseresultaten is een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging noodzakelijk.

6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

Bij de afperking van de aangetroffen PAK verontreiniging, is de bovengrond van boring 1 nogmaals bemonsterd. Hierbij is enkel nog een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen. In de afperkende boringen is geen PAK aangetroffen. Er kan dus worden gesteld dat er geen sterk verhoogde gehalten PAK aanwezig zijn en er daarom geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn voor wat betreft het aangetroffen gehalte PAK.

Bij het asbestonderzoek is in gat 1 asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie is geen asbest aangetroffen. Het gewogen gemiddelde gehalte asbest in gat 1 overschrijdt de interventiewaarde. Er wordt een nader onderzoek aangeraden naar de omvang van de asbestverontreiniging.

Er wordt aangeraden om voorafgaand aan het nader onderzoek de locatie vrij te maken van bodem en struiken, zodat er ook een volledige visuele inspectie van het maaiveld mogelijk is. Deze is in dit onderzoek niet volledig uitgevoerd. Er wordt bij het nader onderzoek tevens aangeraden om diepe sleuven te graven. Er zijn in het onderzoek een aantal diepe boringen gestaakt vanwege het aantreffen van puin op grotere diepte. Wij raden aan om tevens op deze diepe puinlaag een asbestonderzoek uit te voeren.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.


BIJLAGE 1^A

TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WINTERSWIJK L 1072
Meddosestraat 40, 7101 CW WINTERSWIJK

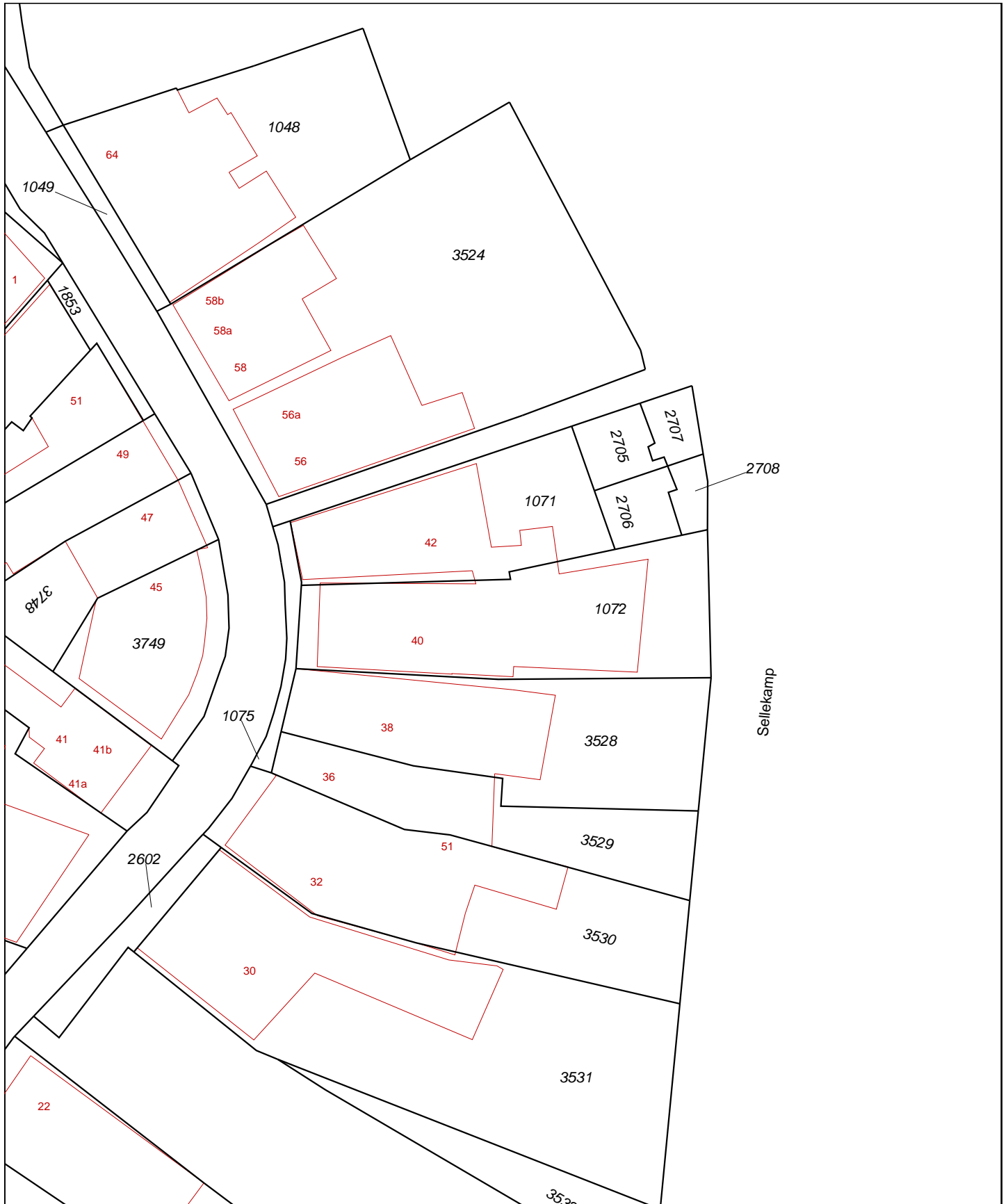
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met loose of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: drijsporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS

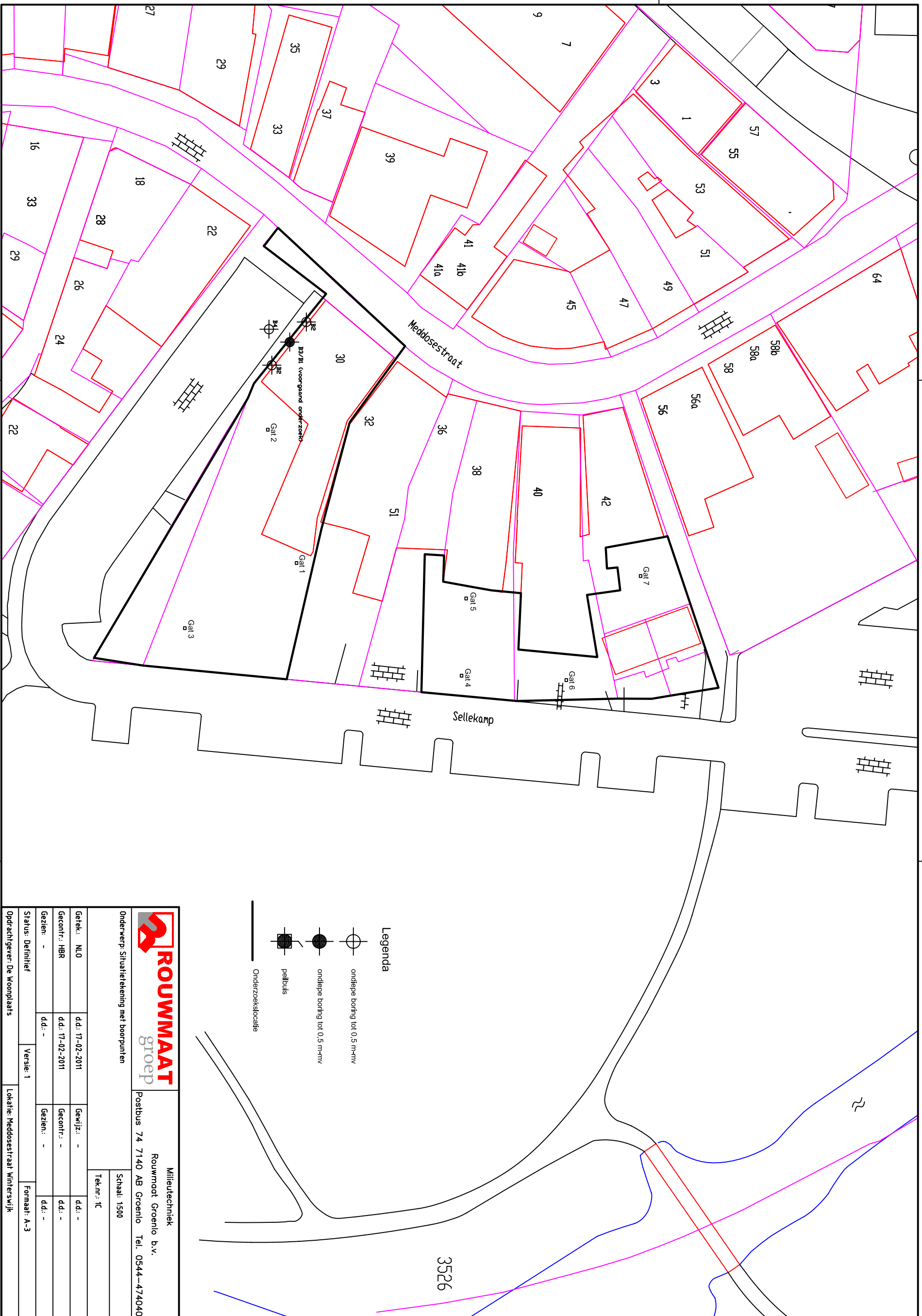


0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	WINTERSWIJK	
25	Huisnummer	Sectie	L	
—	Kadastrale grens	Perceel	1072	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 5 juli 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>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.</p>				

BIJLAGE 1^c

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- ondiepe boring tot 0,5 m-nv
- ondiepe boring tot 0,5 m-nv
- peilbuis
- Onderzoeklocatie



Onderwerp: Situatietekening met boorpunten

Milieutechniek
Rouwmaat Groenlo b.v.
Postbus 74 7140 AB Groenlo Tel. 0544-474040

Gerel.:	NLO	dd.:	17-02-2011	Gewijz.:	-	dd.:	-
Gecontr.:	HBR	dd.:	17-02-2011	Gecontr.:	-	dd.:	-
Gezien:	-	dd.:	-	Gezien:	-	dd.:	-
Status:	Definitief	Versie:	1	Formaat:	A-3		

















Oprachtgever: De Woonplaats
Lokatie: Meddosesstraat, Winterswijk

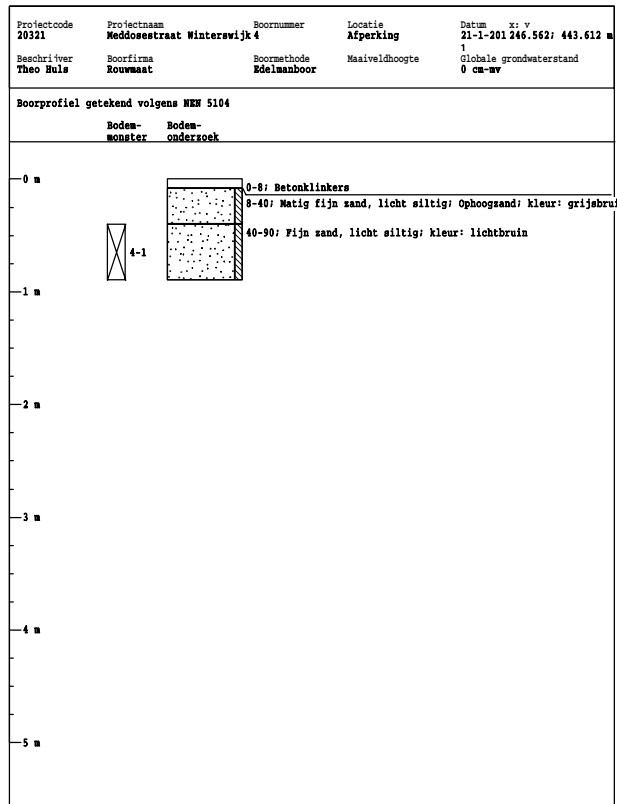
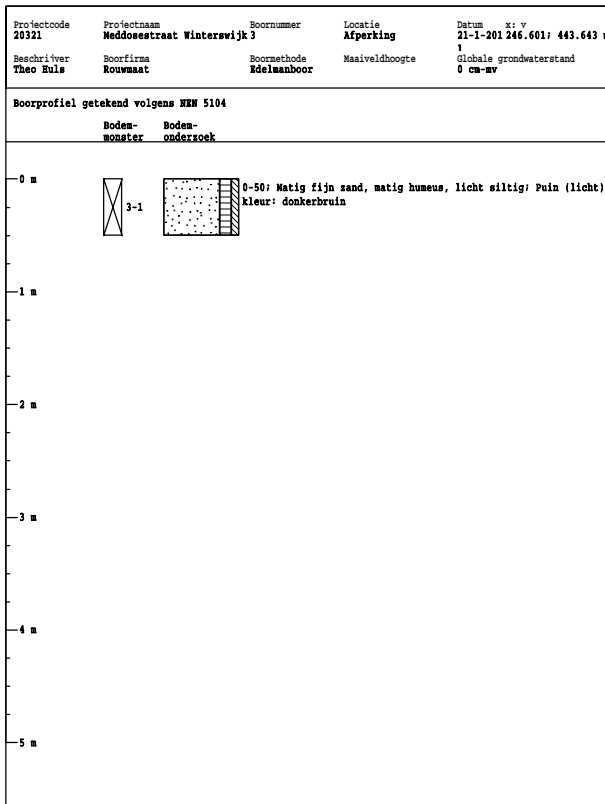
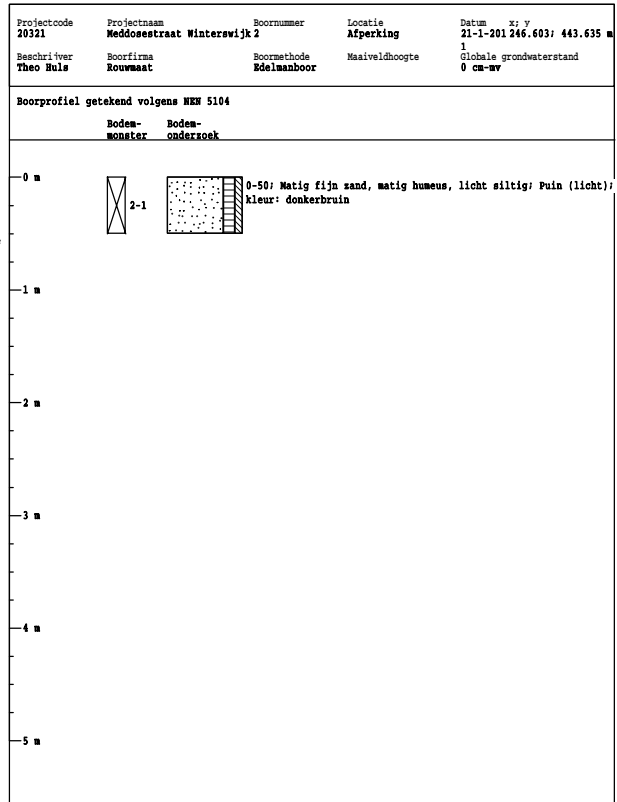
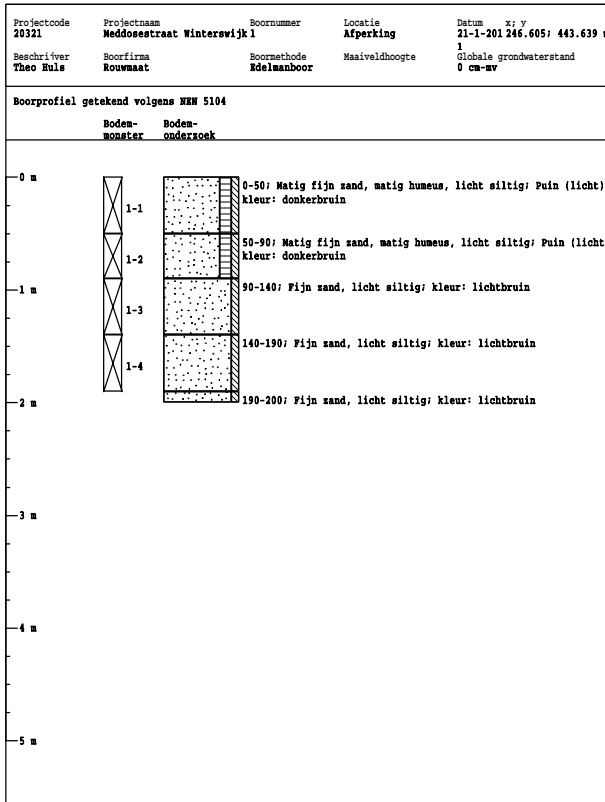
3526

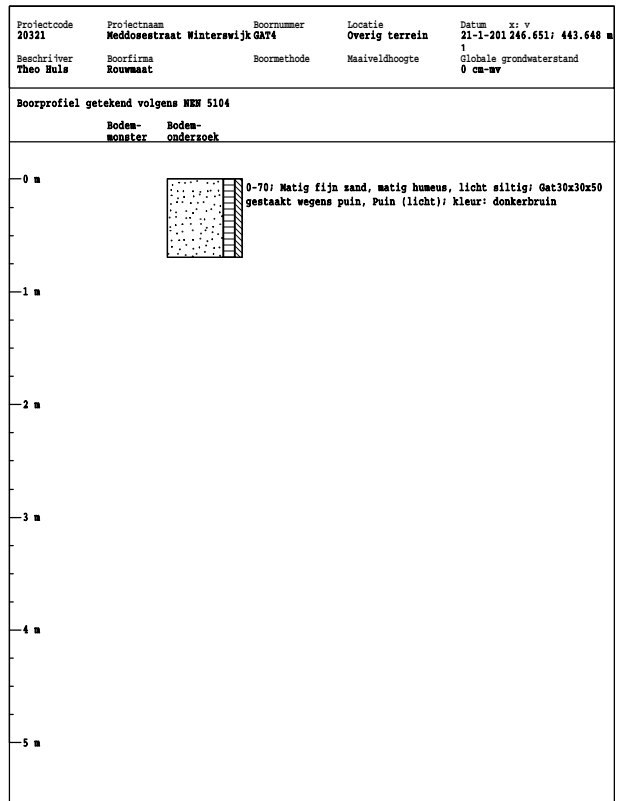
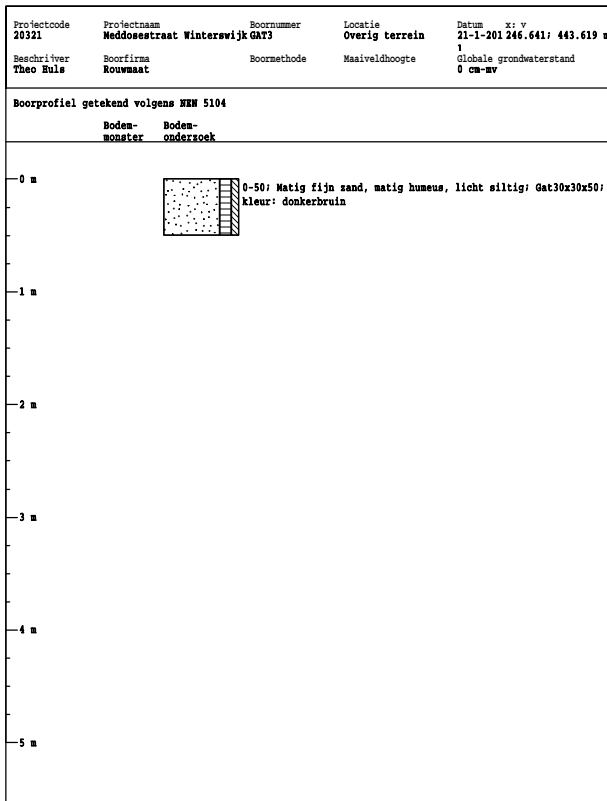
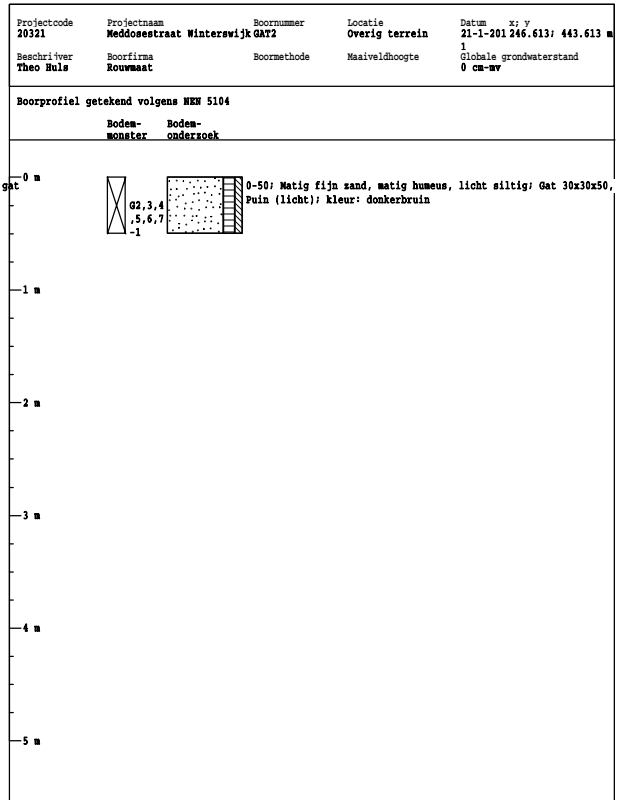
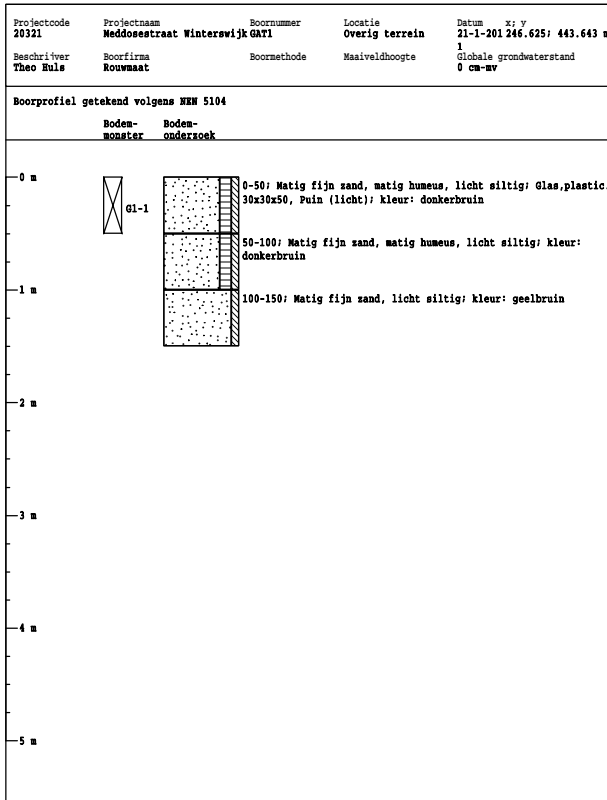
BIJLAGE 2

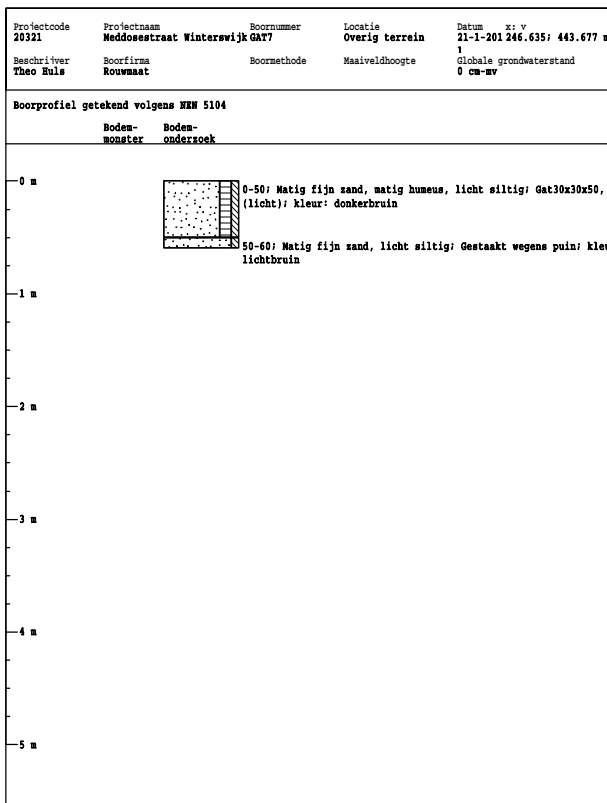
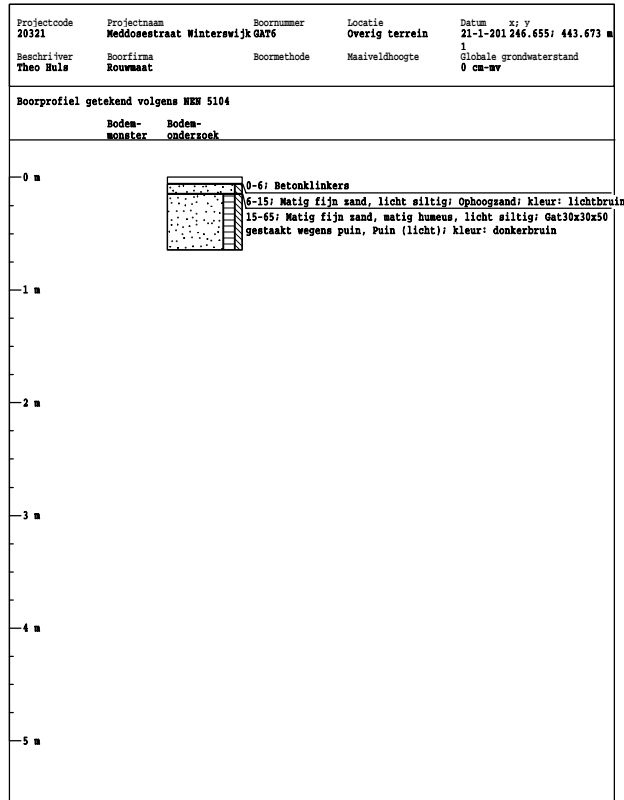
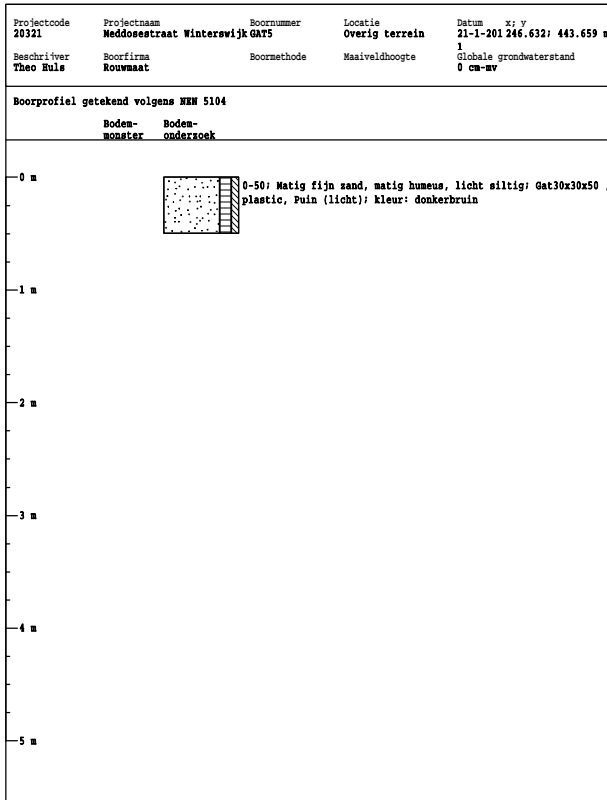
BOORBESCHRIJVINGEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Filter	: 
K/k	: klei/kleilig					Grondwaterst.	: 
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: 27-01-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011011667
Uw projectnummer	20321
Uw projectnaam	Meddosestraat Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-01-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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	20321	Certificaatnummer	2011011667
Uw projectnaam	Meddosestraat Winterswijk	Startdatum	24-01-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-01-2011/14:36
Datum monstername	21-01-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.5	88.1	85.7	89.0	95.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.17	<0.050	0.10	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.11	0.17 ¹⁾	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.14	<0.050	0.080	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.11	<0.050	0.099	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.069	<0.050	0.056	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.13	<0.050	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	0.11	<0.050	0.072	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.079	<0.050	0.052	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.2	0.42	0.81	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	1-1
2	1-2
3	2-1
4	3-1
5	4-1

Analytico-nr.

5894019
5894020
5894021
5894022
5894023

Akkoord

Pr. coörd. *V/A*

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2011011667

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5894019	1	1-1	1-1	0	50	0505332192	1-1
5894020	1	1-2	1-2	50	90	0505637022	1-2
5894021	2	2-1	2-1	0	50	0505637250	2-1
5894022	3	3-1	3-1	0	50	0505637279	3-1
5894023	4	4-1	4-1	40	90	0505637081	4-1



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2011011667**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het PAK gehalte kon niet worden bevestigd omdat het gehalte bepaald met de bevestigingsdetector meer afweek dan NEN 6977 toestaat.

Dit hoeft geen gevolgen te hebben voor het gerapporteerde PAK gehalte.

Opmerking 2)

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2011011667

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000

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



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

Analyscertificaat

Datum: 10-02-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011011666
Uw projectnummer	20321
Uw projectnaam	Meddosestraat Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-01-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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	20321	Certificaatnummer	2011011666
Uw projectnaam	Meddosestraat Winterswijk	Startdatum	24-01-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-02-2011/15:48
Datum monstername	21-01-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	9.5895	9.1955
Asbest fractie <0,5mm	mg	0	0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0	0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0	0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0	0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0	0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0	0
Asbest fractie >16mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	0	0
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	< 2.0	< 2.0
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (OG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0

Nr. Monsteromschrijving

- G1-1
- G2, 3, 4, 5, 6, 7-1

Analytico-nr.

5894017
5894018

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.
V.A.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011011666

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5894017 gat1	G1-1 G1-1	0	50	0590205293	G1-1
5894018 gat2	G2,3,4,5,6,7G2,3,4,5,6,	0	50	0590205292	G2,3,4,5,6,7-1



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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2011011666**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest zandgrond (NEN5707) (uitb.)	EXT.	Q: onder accr. RVA L192	Asbest in grond (cfr. NEN 5707)

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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

ANALYSERAPPORTEN PLAATMATERIAAL

Milieutechniek Rouwmaat b.v.
T.a.v. Nico Looman
Postbus 74
7140 AB GROENLO

Analysecertificaat

Datum: 26-01-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011011807
Uw projectnummer	20321
Uw projectnaam	Meddosestraat Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-01-2011

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 gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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	20321	Certificaatnummer	2011011807
Uw projectnaam	Meddosestraat Winterswijk	Startdatum	24-01-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-01-2011/16:22
Datum monstername	24-01-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		
Aantal stuks		3
Gewicht	g	493
Asbest (Anthophylliet)	mg	0
Asbest (Tremoliet)	mg	0
Asbest (Actinoliet)	mg	0
Asbest (blauw, crocidoliet)	mg	0
Asbest (bruin, amosiet)	mg	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	62000

Nr. Monsteromschrijving
1 Gat 1

Analytico-nr.
5894552

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011011807**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5894552 Gat 1				0901093771	Gat 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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 2011011807**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Asbest materiaalverzamel (NEN5896) (EXT.		Q: onder accr. RVA L192	Asbest in materiaal (cfr. NEN 5896)

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en 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 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters			AW	½(AW+I)	I
	1-1 (mg/kg.ds)	1-2 (mg/kg.ds)	2-1 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	2,2	2,2	2,2			
Lutum (% d.s.)	3,8	3,8	3,8			
Droge stof						
Droge stof (% d.s.)	86,5	88,1	85,7			
PAK						
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Fenanthreen	0,24	0,17	<0,05 -			
Fluorantheen	0,36	0,29	0,11			
Benzo(a)anthraceen	0,21	0,14	<0,05 -			
Chryseen	0,17	0,11	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	0,22	0,13	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,076	0,11	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	0,11	0,069	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,079	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,6 +	1,2 -	0,42 -	1,50	20,8	40,0
1-1 (0-50 cm-mv)						
1-2 (50-90 cm-mv)						
2-1 (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				
	3-1 (mg/kg.ds)	4-1 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2,2	2,2			
Lutum (% d.s.)	3,8	3,8			
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	89	95,1			
PAK					
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -			
Fenanthreen	0,1	<0,05 -			
Fluorantheen	0,17	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	0,08	<0,05 -			
Chryseen	0,099	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	0,11	<0,05 -			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,072	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	0,056	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,052	<0,05 -			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,81 -	0,35 -	1,50	20,8	40,0
3-1 (0-50 cm-mv)					
4-1 (40-90 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				
	G1-1 (mg/kg.ds)	G2,3,4,5,6,7 -1 (mg/kg.ds)	AW	½(AW+I)	I
Organische stof (% d.s.)	2	2			
Lutum (% d.s.)	2	2			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	0	0	-	50,0	100,0
Asbest in grond (NEN 5707) bovengrens	0	0	-	50,0	100,0
Asbest in grond (NEN 5707) ondergrens	0	0	-	50,0	100,0
Concentratie amosiet (bovengrens)	0	0	-	50,0	100,0
Concentratie amosiet (ondergrens)	0	0	-	50,0	100,0
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	0	0	-	50,0	100,0
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	0	0	-	50,0	100,0
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	0	0	-	50,0	100,0
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	0	0	-	50,0	100,0
Gemeten concentratie amosiet	0	0	-	50,0	100,0
Gemeten concentratie chrysotiel	0	0	-	50,0	100,0
Gemeten concentratie crocidoliet	0	0	-	50,0	100,0
Totaal asbest hechtgebonden	0	0	-	50,0	100,0
Asbest onderzoek					
Gemeten asbestconcentratie	<2 -	<2 -	-	50,0	100,0
Niet-hechtgebonden asbest	0	0	-	50,0	100,0
G1-1 (0-50 cm-mv)					
G2,3,4,5,6,7-1 (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.

BIJLAGE 6

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, orienterend 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