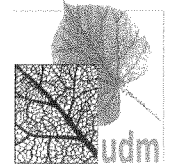


UDM midden B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Nijverheidsweg 26-12
5071 NK Udenhout
postadres : Postbus 123
5070 AC Udenhout
telefoon : 013-5114470
telefax : 013-5114606
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385492
abn-amro bank : 48.85.92.887
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

Rapportage

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK Plukmadestraat te Made

Projectnummer: 10020004



VKB 2001-2002

Opdrachtgever Woningstichting Volksbelang
Postbus 87
4920 AB Made

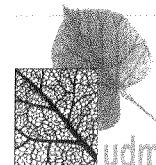
Opgesteld door A. Krasnopeeveva
Junior Adviseur

Gecontroleerd door ing. P.J.J.Q. van Zon
Vestigingsmanager

Versie	Datum	Status	Paraaf opsteller	Paraaf controlerende
R01	3 februari 2010	Definitief		



vestigingen: Dordrecht - Elst - Udenhout



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteit.....	1
1.4	Representativiteit en toepassingsgebied	1
2.	VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	3
2.1	Afbakening en huidige situatie.....	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Voorgaand onderzoek	3
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	4
3.	VELDONDERZOEK.....	6
3.1	Uitvoering veldwerk	6
3.2	Globale bodemopbouw.....	6
3.3	Zintuiglijke bijzonderheden	6
3.4	Monstername grondwater.....	7
4.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	8
4.1	Monsterselectie grond en analyses	8
4.2	Monsterselectie grondwater en analyses.....	8
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	8
4.4	Toetsing analyseresultaten grond.....	8
4.5	Toetsing analyseresultaten grondwater	9
5.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Vooronderzoek en hypothese.....	10
5.3	Resultaten veldwerk.....	10
5.4	Beoordeling van grond en grondwaterkwaliteit	10
5.5	Conclusies.....	10
5.6	Aanbevelingen.....	11

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingskader en toetsing analyseresultaten grond en grondwater
6. Foto's
7. Literatuur

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Woningstichting Volksbelang heeft UDM midden B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de bestemmingswijziging voor de bouw van woningen. In tabel 1.1 zijn de relevante algemene projectgegevens vermeld. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlagen 1 en 2.

Tabel 1.1: Relevante projectgegevens

Opdrachtgever	Woningstichting Volksbelang
Adres onderzoekslocatie	Plukmadestraat
Plaats / gemeente	Made / Drimmelen
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	1.800
Soort onderzoek (strategie)	NEN 5740 (onverdacht)
Kadastrale aanduiding	gemeente Drimmelen, sectie S, perceel 3790
X,Y-coördinaten (RD)	114234 / 410459
NAP-hoogte	ca. + 1,4 m

1.2 Doelstelling van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten die een belemmering kunnen vormen voor de bestemmingswijziging. Het verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om een eventueel aanwezige verontreiniging in te kaderen of de kwaliteit van de grond vast te stellen ten behoeve van afvoer en hergebruik elders.

1.3 Kwaliteit

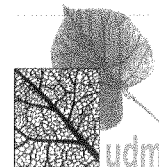
De uitgevoerde veldwerkzaamheden voldoen aan de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002). Het procescertificaat van UDM en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

UDM midden B.V. verklaart geen eigenaar te zijn van de onderzoekslocatie (functiescheiding). Tevens is UDM midden B.V. op generlei wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van de onderzoekslocatie. Op het onderzoek zijn de algemene voorwaarden van UDM van toepassing.

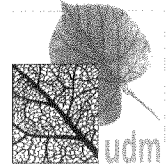
Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RvA-Testen geaccrediteerd laboratorium.

1.4 Representativiteit en toepassingsgebied

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften. Opgemerkt dient te worden dat een milieukundig bodemonderzoek een momentopname is en bovendien in zijn algemeenheid nooit een volledige zekerheid geeft omtrent de toestand van de bodem op de locatie.



De resultaten van een verkennend milieukundig bodemonderzoek kunnen onder andere worden aangewend voor een aanvraag van een bouwvergunning, aan- of verkooptransactie, taxatie onroerend goed en/of bestemmingswijziging, voor zover betrekking hebbende op de onderzoekslocatie en geen aanvullende eisen aan het onderzoek worden gesteld.



2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Afbakening en huidige situatie

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (beperkt vooronderzoek).

De locatie is gelegen op een braakliggend perceel in Made en omsloten door woningen aan de Plukmadestraat, Kalverstraat, Veestraat en Lucia Eijckenstraat. In 2004 is voor het gehele nieuwbouwterrein (ca. 5.900 m²) reeds bodemonderzoek uitgevoerd (UDM Adviesbureau, rapportnummer 04.02.030). Toen zijn in de bodem geen noemenswaardige verhoogde gehalten aangetroffen. Momenteel is de bestemmingswijziging voor de bouw van 8 woningen type A en 11 woonunits gepland. Daarom dient voor dit gedeelte van het perceel een actueel bodemonderzoek aangeleverd te worden. De feitelijke onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1.800 m² en bestaat uit twee nabij gelegen deellocaties: deellocatie 1, in het oostelijke gedeelte van het perceel, waar de bouw van 4 woningen en 11 woonunits is gepland en deellocatie 2, in het westelijke gedeelte (4 woningen).

De onderzoekslocatie wordt omgeven door:

Noordzijde : woningen aan Plukmadestraat;
Oostzijde : woningen aan Kalverstraat;
Zuidzijde : woningen aan Veestraat;
Westzijde : woningen aan Lucia Eijckenstraat.

Voor zover bekend is op of in de directe omgeving van de locatie geen sprake van in milieuhygiënisch opzicht verdachte zaken of activiteiten.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen en in bijlage 6 zijn foto's opgenomen.

Bronnen huidige situatie:

- opdrachtgever (via Cofier B.V.), schriftelijke informatie d.d. 7 januari 2010;
- locatiebezoek d.d. 22 januari 2010;
- Rapport betreffende verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Plukmadestraat te Made, UDM Adviesbureau B.V., rapportnummer 04.02.030, d.d. 14 april 2004.

2.2 Historische informatie

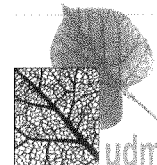
Een historisch onderzoek is in 2004 door UDM Adviesbureau uitgevoerd. Door opdrachtgever is aangegeven dat bij de gemeente Drimmelen geen (nieuwe) aanvullende gegevens voorhanden zijn, anders dan reeds opgenomen in het bodemonderzoek uit 2004. Uit dit onderzoek blijkt dat voor zover bekend op of in de directe omgeving van de locatie geen sprake geweest van in milieuhygiënisch opzicht verdachte zaken of activiteiten.

Bronnen historische informatie:

- Rapport betreffende verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Plukmadestraat te Made, UDM Adviesbureau B.V., rapportnummer 04.02.030, d.d. 14 april 2004.

2.3 Voorgaand onderzoek

In maart-april 2004 is op de onderzoekslocatie door UDM Adviesbureau B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 04.02.030). Uit dit onderzoek blijkt dat zowel in de boven- als in de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de landelijke achtergrondwaarde. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond (vermoedelijk een verhoogde achtergrondwaarde).



2.4 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de bouw van 8 woningen en 11 woonunits gepland (informatie opdrachtgever).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), kan de volgende bodemopbouw worden verwacht:

Tabel 2.5: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Laag	Samenstelling
0-2	deklaag	Fijne slihboudende zanden, afgewisseld door slecht doorlatende klei- of leemlagen, plaatselijk komen veenafzettingen voor (Nuenen Groep en Holoceen).
2-25	1e watervoerend pakket	Grofzandige afzettingen met veel grind (Formaties van Sterksel en/of Veghel).

Het oppervlakkige (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in oostelijke richting. De stromingsrichting van het freatische grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren (de locatie is gelegen nabij een rivierdelta). De verwachte grondwaterstand bedraagt circa 1,5 m-mv. Op basis van de regionaal aangetroffen stijghoogten van het freatische grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket is sprake van potentiële inzijging.

De locatie is niet gelegen in of in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied (*bron: provinciale milieuverordening*).

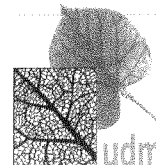
2.6 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Omdat het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen heeft opgeleverd voor potentieel bodembelastende activiteiten op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, is voor het verkennend bodemonderzoek de onderzoekshypothese 'onverdacht' gesteld. Dit betekent dat geen overschrijdingen van de streefwaarden en/of (lokale) achtergrondwaarden worden verwacht. Het verkennend bodemonderzoek is verricht aan de hand van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), zoals beschreven in de NEN 5740.

De onderzoeksstrategie op basis van het vooronderzoek is samengevat in tabel 2.6.

Tabel 2.6: Onderzoeksstrategie op basis van het vooronderzoek

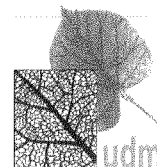
Onderzoek	Bodemonderzoek NEN 5740
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.800 m ²
Boring tot 0,5 m-mv	8
Boring tot 2,0 m-mv	2
Boring met peilbuis	1
Analyse bovengrond	2 x standaardpakket
Analyse ondergrond	1 x standaardpakket
Analyse grondwater	1 x standaardpakket



Grond en grondwater worden standaard onder accreditatie AS3000 geanalyseerd op het voorgeschreven standaard stoffenpakket zoals dit is vermeld in de NEN 5740. Afhankelijk van specifiek te verwachten verontreinigingen (historische gegevens) en de zintuiglijke bevindingen kan hiervan worden afgeweken. Ter bepaling van de toetsingswaarden worden van de grond de percentages lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. De standaardpakketten grond en grondwater zijn als volgt samengesteld:

Standaardpakket grond: droge stof, lutum, organische stof (humus), metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, PCB's en PAK (10-VROM).

Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen, styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (19 stuks), minerale olie.



3. VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 januari 2010 door een erkende veldmedewerker (dhr. R. den Hartigh), conform de onderzoeksstrategie uit hoofdstuk 2. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het uitgevoerde veldwerk.

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Boringnummer	Einddiepte (in m-mv)	Opmerkingen
Deellocatie 1	01	2,7	Gebruikt voor plaatsing peilbuis.
	02	2,0	Geen.
	03 t/m 08	0,5	Geen.
Deellocatie 2	09	2,0	Geen.
	10,11	0,5	Geen.

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn tijdens de veldwerkzaamheden grondmonsters genomen per te onderscheiden bodemlaag, met een maximum laagdikte van ca. 0,5 m.

De boringen zijn regelmatig verdeeld over de deellocaties, waarbij rekening is gehouden met eventueel aanwezige obstakels. De boorpunten zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. De situatietekening dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

3.2 Globale bodemopbouw

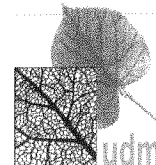
De aangetroffen bodemopbouw in de boringen is beschreven in de vorm van boorprofielen conform NEN 5104 (zie bijlage 3). In de boorprofielen zijn tevens eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn bedoeld als weergave van de globale bodemopbouw en grondwaterstand in het kader van een milieukundig bodemonderzoek en zijn niet bestemd voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). De nauwkeurigheid van de boorprofielen bedraagt ca. 0,1 meter. Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie globaal is opgebouwd zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,0-0,5 à 0,8	Zand, matig tot zeer fijn, matig tot zwak humeus.	Geen.
0,5 à 0,8-2,2	Zand, matig tot zeer fijn.	Geen.
2,2-2,7	Zand, zeer fijn, matig siltig.	Geen.

3.3 Zintuiglijke bijzonderheden

Het boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bijzonderheden die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (bijmengingen van bodemvreemde materialen, afwijkende kleur, textuur en dergelijke). Aan het boormateriaal zijn geen bijzonderheden waargenomen. Tevens is in het boormateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.



3.4 Monstername grondwater

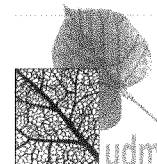
Uit de peilbuis zijn op 29 januari 2010 grondwatermonsters genomen. De monstername van het grondwater is verricht door dhr. V. van Straalen. Bij de monstername van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. In tabel 3.4 zijn de (meet)gegevens opgenomen.

Tabel 3.4: Gegevens grondwaterbemonstering

Peilbuis	Filterstelling (in m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Bijzonderheden
01	1,7-2,7	1,7	6,5	1175	Geen.

*) De hoogte van de in de tabel weergegeven grondwaterstand kan afwijken van de grondwaterstand zoals weergegeven in de boorprofielen in bijlage 3. Deze laatste grondwaterstand geeft de situatie weer ten tijde van het plaatsen van de boring en betreft slechts een indicatie van de werkelijke grondwaterstand.

De gemeten waarden voor EC en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving.



4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Monsteselectie grond en analyses

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn boven- en ondergrond(meng)monsters samengesteld. De monsters zijn dusdanig geselecteerd, dat na uitvoering van de chemische analyses, een zo representatief mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de geselecteerde monsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.1: Monsteselectie en analysestrategie grond

Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in m-mv)	Motivatie	Analyses
MM1	01-1 03-1 04-1 09-1 10-1 11-1	0,0 - 0,5	Onverdachte zandige bovengrond (noordelijk gedeelte).	Standaardpakket bodem.
MM2	02-1 05-1 06-1 07-1 08-1	0,0 - 0,5	Onverdachte zandige bovengrond (zuidelijk gedeelte).	Standaardpakket bodem.
MM3	01-2 01-3 01-4 02-2 02-4 09-2 09-4	0,5 - 1,7	Onverdachte zandige ondergrond.	Standaardpakket bodem.

4.2 Monsteselectie grondwater en analyses

In tabel 4.2 is de monsteselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: Monsteselectie en analysestrategie grondwater

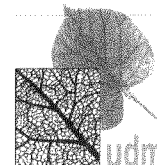
Grondwater monster	Peilbuis	Filterdiepte (in m-mv)	Motivatie	Analyses
01-1-1	01	1,7-2,7	Onverdacht.	Standaardpakket grondwater.

4.3 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld conform de betreffende NEN-voorschriften en onder accreditatie AS3000. Eurofins Analytico B.V. is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RVA. De analysecertificaten van de grond- en grondwateranalyses zijn opgenomen in bijlage 4.

4.4 Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de hand van het generieke en/of gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2009. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De meetwaarden van alle gemeten parameters liggen onder de achtergrondwaarden. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.



4.5 Toetsing analyseresultaten grondwater

De resultaten van het grondwater zijn getoetst aan de hand van de Circulaire Bodemsanering 2009. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde meetwaarde is vastgesteld. De meetwaarden van de niet vermelde parameters liggen onder de streefwaarden. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.

Tabel 4.5: *Streefwaarde-overschrijdende parameters in het grondwater*

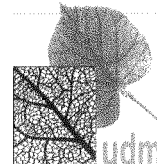
Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Licht (>S <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
01	01-1	1,7 - 2,7	Barium.	Geen.	Geen.

Verklaringen:

S Streefwaarde

T Tussenwaarde. Gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde

I Interventiewaarde



5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Algemeen

In verband met de bestemmingswijziging voor de bouw van 8 woningen heeft UDM midden B.V. in opdracht van Woningstichting Volksbelang een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd op de locatie Plukmadestraat te Made. De onderzoekslocatie (ca. 1.800 m²) is in gebruik als weiland. Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen aanwezig zijn in gehalten die een belemmering kunnen vormen voor het beoogde bodemgebruik dan wel op grond waarvan eventueel vervolmaatregelen noodzakelijk zijn.

5.2 Vooronderzoek en hypothese

Omdat uit het vooronderzoek geen bijzonderheden naar voren zijn gekomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese 'onverdacht' gesteld.

5.3 Resultaten veldwerk

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot ca. 0,5 à 0,8 m-mv uit matig tot zeer fijn, matig tot zwak humeus zand. Hieronder is matig tot zeer fijn zand aangetroffen. Het grondwater bevond zich ten tijde van de grondwatermonstername op ca. 1,7 m-mv. De pH en EC van het grondwater duiden niet op bijzondere omstandigheden in de bodem.

Aan het omhooggebrachte bodemmateriaal zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest of andere verontreinigingen.

5.4 Beoordeling van grond en grondwaterkwaliteit

Analyseresultaten grond

Zowel in de boven- als in de ondergrond overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de landelijke achtergrondwaarde.

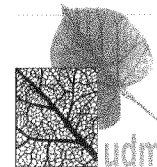
Analyseresultaten grondwater

In het freatische grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten (> landelijke streefwaarde). De oorzaak hiervan is niet bekend.

5.5 Conclusies

Omdat in het freatische grondwater een overschrijding van de landelijke streefwaarde is aangetoond, dient de hypothese 'onverdacht' formeel gezien te worden verworpen.

Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater geen belemmeringen aanwezig zijn voor het beoogde gebruik of (her)ontwikkeling van de locatie.

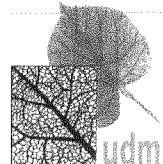


5.6 Aanbevelingen

Gezien de hoogte van de aangetroffen concentraties behoeft, conform het toetsingskader, geen vervolgonderzoek of sanering te worden uitgevoerd.

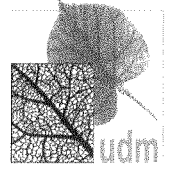
Indien bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond wordt ontgraven en/of moet worden afgevoerd, zijn de Wet Bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer en hergebruik van grond dient vooraf te worden afgestemd met het bevoegd gezag. Afhankelijk van de kwaliteit, hoeveelheid en beoogde bestemming van de vrijkomende grond kan worden overwogen een partijkeuring op de grond uit te voeren om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het uiteindelijke (eind)oordeel ten aanzien van de bevindingen uit voorliggend rapport is voorbehouden aan het bevoegd gezag. Wij adviseren daarom dit rapport ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.



LOCATIEKAART





SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



VERKLARING

- Boring tot 0,50 m-mv
- Boring tot 2,00 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis
- - - Onderzoekslocatie
- ▨ Onverhard

UDM midden B.V.
Vestiging Udenhout
 Nijverheidsweg 26-12
 5071NK Udenhout
 tel: 013-5114470
 fax: 013-5114606



Projectnr. : 10020004
 Schaal : 1 : 500
 Revisie : 00
 Datum : 02-02-10
 Gef. : Cdv
 Datum : 02-02-10
 Gec. : Akp

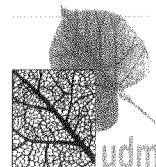
OPDRACHTGEVER: **WONINGSTICHTING VOLKSBELANG**

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

MADE

PLUKMADESTRAAAT

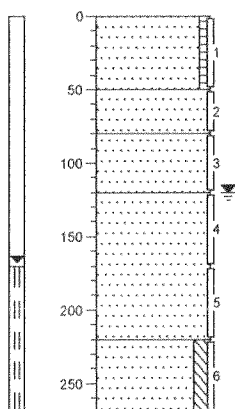
Bijlage : **2**



BOORPROFIELEN

Boring: 01

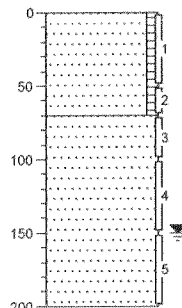
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak humeus, donkerbruin
50	Zand, matig fijn, bruingrijs
80	Zand, zeer fijn, lichtbruin
120	Zand, zeer fijn, lichtbruin
220	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin
270	

Boring: 02

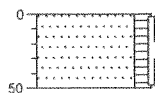
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak humeus, donkerbruin
70	Zand, zeer fijn, bruingeel
200	

Boring: 03

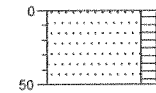
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig humeus, donkerbruin
50	

Boring: 04

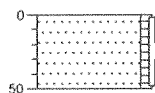
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin
50	

Boring: 05

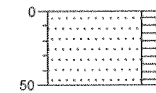
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 06

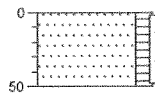
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig humeus, donkerbruin
50	

Boring: 07

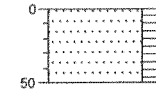
Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, matig fijn, matig humeus, donkerbruin
50	

Boring: 08

Datum: 22-01-2010



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig humeus, neutraalbruin
50	

UDM midden B.V.
Vestiging UdenhoutNijverheidsweg 26-12
5071 NK Udenhout
tel: 013-5114470
fax: 013-5114606

Opdrachtgever: Woningstichting Volksbelang

Boorbeschrijvingen

Projectnaam: Made - Plukmadestraat

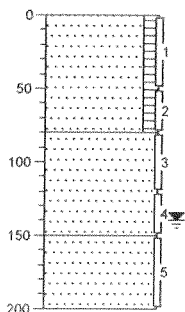
Projectnummer: 10020004

Bijlage :

3

Boring: 09

Datum: 22-01-2010



0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus,
bruin

60

Zand, zeer fijn, bruingeel

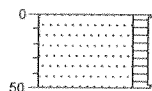
150

Zand, zeer fijn, bruingeel

200

Boring: 10

Datum: 22-01-2010

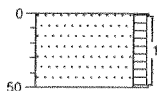


0 braak
Zand, zeer fijn, matig humeus,
donkerbruin

50

Boring: 11

Datum: 22-01-2010



0 braak
Zand, matig fijn, matig humeus,
donkerbruin

50

UDM midden B.V.
Vestiging Udenhout

Nijverheidsweg 26-12
5071 NK Udenhout
Tel: 013-5114470
Fax: 013-5114606



Opdrachtgever: Woningstichting Volksbelang

Boorbeschrijvingen

Projectnaam: Made - Plukmadestraat

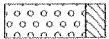


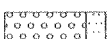

Projectnummer: 10020004

Bijlage:

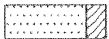
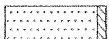
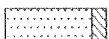
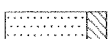

3

Legenda (conform NEN 5104)






grind

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

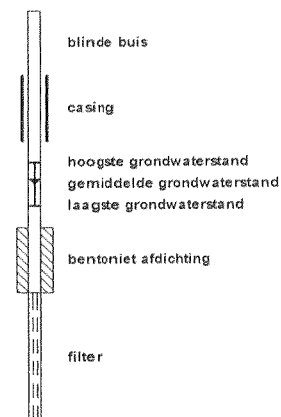
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig


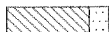
peilbuis









klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur



olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie






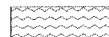
p.i.d.-waarde

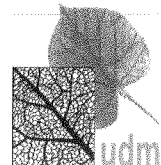
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



**ANALYSECERTIFICATEN
GROND EN GRONDWATER**

UDM midden B.V. (Udenhout)
T.a.v. A. Krasnopeevea
Postbus 123
5070 AC UDENHOUT

Analysecertificaat

Datum: 03-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010010669
Uw projectnummer	10020004
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-01-2010

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	10020004	Certificaatnummer	2010010669
Uw projectnaam		Startdatum	25-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2010/17:45
Datum monstername	22-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	82.0	83.6	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.5	1.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.4	94.1	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.1	8.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	0.22	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	6.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.052	0.086
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	3.1	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	23	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	27	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1
2	MM2
3	MM3

Analytico-nr.

5190363
5190364
5190365

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@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	10020004	Certificaatnummer	2010010669
Uw projectnaam		Startdatum	25-01-2010
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-01-2010/17:45
Datum monstername	22-01-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.082 2)	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.056	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051 2)	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050 2)	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.43	0.35	0.35

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1
2 MM2
3 MM3

Analytico-nr.

5190363
5190364
5190365

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010010669

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5190363	01	1	1	0	50	0505152576	MM1
5190363	03	1	1	0	50	0505152613	
5190363	04	1	1	0	50	0505152611	
5190363	09	1	1	0	50	0505153449	
5190363	10	1	1	0	50	0505153405	
5190363	11	1	1	0	50	0505153430	
5190364	02	1	1	0	50	0505152586	MM2
5190364	05	1	1	0	50	0505152551	
5190364	06	1	1	0	50	0505153441	
5190364	07	1	1	0	50	0505153876	
5190364	08	1	1	0	50	0505153427	
5190365	01	2	2	50	80	0505152588	MM3
5190365	02	2	2	50	70	0505152597	
5190365	09	2	2	50	80	0505153431	
5190365	01	3	3	80	120	0505152596	
5190365	01	4	4	120	170	0505152604	
5190365	02	4	4	100	150	0505152599	
5190365	09	4	4	120	150	0505153890	

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 2010010669

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

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 2010010669

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

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).

UDM midden B.V. (Udenhout)
T.a.v. A. Krasnopeeva
Postbus 123
5070 AC UDENHOUT

Analysecertificaat

Datum: 01-02-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010014141
Uw projectnummer	10020004
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-01-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Anvullende 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 10020004
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 29-01-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010014141
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 01-02-2010/13:00
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Analytico-nr.

5202034

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 10020004
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer
 Datum monstername 29-01-2010
 Monsteremer

Certificaatnummer 2010014141
 Startdatum 29-01-2010
 Rapportagedatum 01-02-2010/13:00
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Analytico-nr.

5202034

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&NE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010014141

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5202034 01	1 1	170	270	0690959076	01-1-1
5202034 01	2 2	170	270	0700483622	

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 2010014141

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClHprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

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

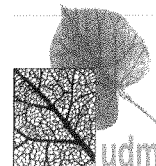
Eurofins Analytico B.V.

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

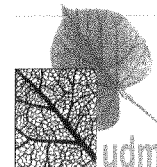
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 site www.analytico.com

 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).



**TOETSINGSKADER EN TOETSING ANALYSERESULTATEN
GROND EN GRONDWATER**



BIJLAGE 5

TOETSINGSKADER

De analyseresultaten van milieukundig bodemonderzoek, ten behoeve van bouw- en milieuvergunningen, bestemmingswijzigingen, koop-/verkoopacties en inkadering van bodemverontreiniging, worden primair getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (grond) en de streef- en interventiewaarden (grondwater).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit. De streef- en interventiewaarden voor grondwater, evenals de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Naast voornoemde landelijk toetsingskader is het mogelijk dat de gemeente, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, gebiedspecifiek beleid heeft vastgesteld in de vorm van lokale achtergrond- of referentiewaarden. Indien van toepassing wordt tevens aan de lokale achtergrond- of referentiewaarden getoetst. Het toetsingskader is onderstaand samengevat.

Grond

De analyseresultaten voor grond worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- AW Landelijke achtergrondwaarden, afgeleid van de het achtergrondwaardenonderzoek AW2000;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de landelijke achtergrondwaarde en de interventiewaarde). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De landelijke toetsingwaarden voor grond (AW, T, I) zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organische stofgehalte van de grond zoals beschreven is in de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2009. Of de lokale achtergrond- of referentiewaarden eveneens zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte is afhankelijk van het gemeentelijke beleid.

Voor asbest in grond is alleen een interventiewaarde vastgesteld. De interventiewaarde is tevens de norm voor hergebruik. De toetsing is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009. Bij een gehalte asbest > 100 mg/kg ds. gewogen (serpentijnasbest-concentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbest-concentratie) is sprake van een ernstig geval van ernstige verontreiniging (ongeacht van de omvang). Serpentijnasbest en amfiboolasbest bestaan uit de volgende mineralen:

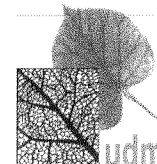
- Serpentijn:** chrysotiel of *wit* asbest
- Amfibolen:** crocidoliet of *blauw* asbest tremoliet of *grijs* asbest
amosiet of *bruin* asbest actinoliet of *groen* asbest
anthofiliel of *geel* asbest

Grondwater

De analyseresultaten voor grondwater worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- S Streefwaarden;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de streefwaarden en de interventiewaarden). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor de bepaling van de kwaliteit van ontvangende bodem, waarop grond wordt toegepast, geldt een ander toetsingskader. Hiervoor wordt verwezen naar het Besluit Bodemkwaliteit en de Regeling Bodemkwaliteit.



Projectnaam	Made - Plukmadestraat
Projectcode	10020004

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM1	MM2	MM3
Boring	01,03,04,09,10,11	02,05,06,07,08	01,02,09
Bodentype	Zand	Zand	Zand
Zintuiglijk	-	-	-
Van (cm-mv)	0	0	50
Tot (cm-mv)	50	50	170
Humus (% op ds)	5,2	5,5	1,2
Lutum (% op ds)	5,1	5,1	8,1
Barium [Ba]	23 ¹⁾ <AW	15 ¹⁾ <AW	15 <
Cadmium [Cd]	0,18 <AW	0,22 <AW	0,17 <
Kobalt [Co]	4,0 <	4,0 <	4,0 <
Koper [Cu]	7,0 <AW	6,1 <AW	5,0 <
Kwik [Hg]	0,073 <AW	0,052 <AW	0,086 <AW
Molybdeen [Mo]	1,5 <	1,5 <	1,5 <
Nikkel [Ni]	4,1 <AW	3,1 <AW	3,0 <
Lood [Pb]	23 <AW	23 <AW	13 <
Zink [Zn]	42 <AW	27 <AW	17 <
PAK (10 van VROM)	0,43 <AW	0,5 <	0,5 <
PCB (7)	0,007 <	0,007 <	0,007 <
Minerale olie C10 - C40	38 <	38 <	38 <

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- <AW = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- 1) = de normering van barium is (tijdelijk) ingetrokken

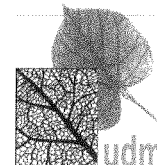
Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1,2			5,2			5,5		
	8,1			5,1			5,1		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	86	252	418	68	199	329	68	199	329
Cadmium [Cd]	0,38	4,3	8,3	0,42	4,7	9,0	0,42	4,8	9,1
Kobalt [Co]	7,1	49	90	5,7	39	72	5,7	39	72
Koper [Cu]	23	67	111	24	68	112	24	68	113
Kwik [Hg]	0,11	14	28	0,11	14	27	0,11	14	27
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	35	52	15	29	43	15	29	43
Lood [Pb]	35	205	375	36	206	376	36	207	378
Zink [Zn]	77	237	398	73	225	376	74	226	378
PAK (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7)	0,0040	0,10	0,20	0,010	0,27	0,52	0,011	0,28	0,55
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	99	1349	2600	105	1427	2750

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

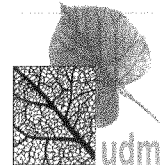


Tabel 3: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming en grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

Monsternummer	01-1-1		Normen		
			S	T	I
Filternummer	1				
Van (cm-mv)	170				
Tot (cm-mv)	270				
Barium [Ba]	280	*	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,8	<	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	5,0	<	20	60	100
Koper [Cu]	15	<	15	45	75
Kwik [Hg]	0,05	<	0,050	0,18	0,30
Molybdeen [Mo]	3,6	<	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	<	15	45	75
Lood [Pb]	15	<	15	45	75
Zink [Zn]	60	<	65	433	800
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	<	6,0	153	300
Benzeen	0,2	<	0,20	15	30
Tolueen	0,3	<	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	0,3	<	4,0	77	150
Naftaleen	0,05	<	0,010	35	70
Xylenen	0,3	<	0,20	35	70
Dichloorpropanen	0,75	<	0,80	40	80
Dichloormethaan	0,2	<	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	0,6	<	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	0,6	<	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<	0,010	65	130
1,2-Dichloorethenen	0,2	<	0,010	10,0	20
1,1-Dichlooretheen	0,1	<	0,010	5,0	10,0
Vinylchloride	0,1	<	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	2,0	<			630
Minerale olie C10 - C40	100	<	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I



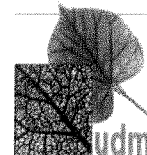
FOTO'S



UDM Midden B.V.

Vestiging Udenhout
013 – 511 44 70

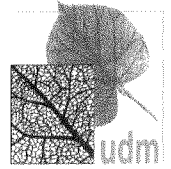
Nijverheidsweg 26-12
5071 NK Udenhout



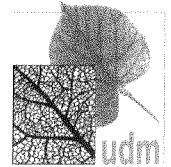
FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

MADE
PLUKMADESTRAAT

Projectnr.: 10020004
Bijlage : 6



LITERATUUR



BIJLAGE 7

LITERATUUR

1. BRL SIKB 2000: Veldwerk bij miliehygiënisch bodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.2A).
2. VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.1).
3. VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.2).
4. NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
5. NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
6. NEN 5104: Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut, september 1989.
7. Grondwaterkaart van Nederland, TNO/DGV, diverse kaartbladen/jaargangen.
8. AS3000: Accreditatieschema laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 1 oktober 2008 (versie 3)
9. Besluit Bodemkwaliteit, Staatsblad 2007, nr. 469, 3 december 2007.
10. Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, 21 december 2007.
11. Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 122, 27 juni 2008.
12. Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 2363, 23 december 2008.
13. Wijziging bijlage C Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 196, 9 oktober 2008.
14. Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 2009, nr. 67, 7 april 2009.
15. Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 2009, nr. 67, 7 april 2009.