

kantooradres : Laan van Zuid Hoor 59
2289 DC Rijswijk
telefoon : 070-3197990
telefax : 070-3191055
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385482
abn-amro bank : 48.94.00.973
btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

BUS-MELDING VOOR HET TERREIN AAN DE ZONSTRAAT / HEEMSTRASTRAAT / DE TRAAI TE DRIEBERGEN

Projectnummer UDM: 09050085 BUS
Wbb Locatie code:



Opdrachtgever : Stichting Heuvelrug Wonen
t.a.v. dhr. P. Felix
Boswijklaan 50
3941 ZN DOORN

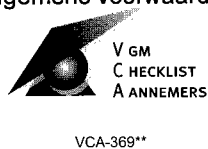
Projectmanagement : Janssen de Jong Projectontwikkeling
t.a.v. dhr. ir. L.P.H. Rooze
Postbus 86
2410 AB BODEGRAVEN

Opgesteld door : dhr. Eric van der Most
Senior Adviseur UDM

Gecontroleerd door : dhr. ing. René Berg
Adjunct Directeur UDM

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	PARAAF controlerende
1	31 augustus 2009	Definitief	

Op deze melding zijn de algemene voorwaarden van UDM west B.V. van toepassing





BIJLAGEN BIJ MELDINGFORMULIER

- 1 BUS-melding formulier.
- 2 Ligging locatie op overzichtstekening kadaster.
- 3 Recente Kadastrale tekening.
- 4 Recente kadastrale eigendomsgegevens.
- 5 Situatie geval van bodemverontreiniging op kadastrale kaart.
- 6 Situatie ontgraving op kadastrale kaart.
- 7 Saneringslocatie op kadastrale kaart.
- 8 Algemene voorwaarden.

BIJLAGE RAPPORTAGES

NB de onderstaande rapportages zijn los bijgesloten.

De relevante bodemonderzoekrapporten die betrekking hebben op de saneringslocatie zijn uitgevoerd zijn bijgesloten.

- 1 Verkennd bodemonderzoek, De Traay 146-148 Driebergen-Rijsenburg, ACORIUS Advies, rapportnummer: 0546019/if, d.d. 18-11-2005 (NB het onderzoek betreft ook het terrein Van Heemstrastraat 15).
- 2 Verkennd bodemonderzoek aan de Traay 148 / Van Heemstrastraat 15 te Driebergen, UDM west B.V., Rapportnummer: 06-05-0569, d.d. 21-12-2006.
- 3 Aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Van Heemstrastraat 15 te Driebergen, UDM west B.V., Rapportnummer: 07-05-0052, d.d. 02-03-2007.
- 4 Aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan de Traay 154 te Driebergen, UDM west B.V., Rapportnummer: 07-05-0052, d.d. 05-03-2007.
- 5 Verkennd aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek op het terrein Traay / Van Heemstrastraat / Zonstraat te Driebergen, UDM west B.V., Rapportnummer: 08-05-0175, d.d. 19-12-2008.
- 6 Saneringsplan bodemsanering met conventionele methoden aan de Zonstraat / Van Heemstrastraat / De Traay te Driebergen, UDM west B.V., Rapportnummer 09050085, d.d. 31-08-2009.



BUS-MELDINGFORMULIER

Dit formulier is ingevuld met versie 3.4 - 01-01-2009 van het Meldingsformulier

Basisgegevens

Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

Datum van ontvangst: Behandelnummer Dossier

1 Locatie

Locatie naam: Traaij Heemstrastraat en Zonstraat

Straat: Van Heemstrastraat

Huisnummer: 5

Huisletter: A

Toevoeging

Postcode: 3971 VP

Plaats: Driebergen

Is de locatie al geregistreerd bij het bevoegd gezag, bijvoorbeeld vanwege een eerdere melding?

- ☐ Ja
☒ Nee
☐ Onbekend

2 Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel (m ²)	Oppervlakte te saneren locatie op perceel (m ²)	Geheel / Gedeeltelijk
Driebergen-Rijsenburg	B	5369	2794	358.5	Geheel
Driebergen-Rijsenburg	B	7269	4196	420	Geheel
Driebergen-Rijsenburg	B	8211	365	190.5	Geheel

Recente kadastrale gegevens (kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.

3 Gegevens en positie saneerder

Naam: (bedrijf)	Stichting Heuvelrug Wonen
Straat/postbus:	Boswijklaan
Huisnummer / postbusnummer:	50
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	3941 ZN
Plaats:	Doorn
Telefoon:	0343-536080
Telefoon mobiel:	
Fax:	
E-mail adres:	info@heuvelrugwonen.nl
Contactpersoon: ☒ Dhr. ☐ Mevr.	Felix
Contactpersoon voorletters:	P.

Geef uw rol aan: ☒ Eigenaar van de percelen
☐ Erfpachter van de percelen
☐ Gemachtigde ten aanzien van de percelen

Document(en) waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Wordt u bijgestaan door een adviseur? ☐ Ja ☒ Nee

5 Eigendomssituatie

Gegevens eigenaar:

Naam (bedrijf):	Stichting Heuvelrug Wonen
Straat/postbus:	Boswijklaan
Huisnummer / postbusnummer:	50
Huisletter:	
Toevoeging	
Postcode:	3941 ZN
Plaats:	Doorn

Telefoon: 0343-536080
Telefoon mobiel
Fax:
E-mail adres: info@heuvelrugwonen.nl
Contactpersoon: De heer Felix
Contactpersoon voorletters: P.

Zijn er nog andere betrokkenen? ☐ Ja ☒ Nee ☐ Onbekend

7 Bij te leveren rapporten

☒ Vooronderzoek conform NVN 5725

Rapportdatum 19-12-2008
Onderzoeksbureau UDM
Ander onderzoeksbureau
Referentienummer 08-05-0175
Status Definitief

☐ Andersoortig vooronderzoek

☒ Verkennend onderzoek conform NEN 5740

Rapportdatum 21-12-2006
Onderzoeksbureau UDM
Ander onderzoeksbureau
Referentienummer 06-05-0569
Status Definitief

☐ Andersoortig verkennend onderzoek

☒ Nader onderzoek gebaseerd op de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU

Rapportdatum 19-12-2008
Onderzoeksbureau UDM
Ander onderzoeksbureau
Referentienummer 08-05-0175
Status Definitief

☒ Asbestonderzoek conform NEN 5707

Omschrijving verkennd milieukundig
bodemonderzoek

Rapportdatum 21-12-2006

Onderzoeksbureau UDM

Ander onderzoeksbureau

Referentienummer 06-05-0569

Status Definitief

Alle onderzoeksrapporten verplicht als bijlage toevoegen

8 Onderzochte activiteiten

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI code en omschrijving	Start jaar	Eind jaar	Bijzonderheden
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	1930	de activiteit heeft geleid tot verontreiniging
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	heeft niet geleid tot verontreiniging
schildersbedrijf	9999	9999	heeft niet geleid tot verontreiniging
plaatijzerbewerkingsbedrijf	9999	9999	heeft niet geleid tot verontreiniging

9 Gegevens van de verontreiniging

Oorzaak van de verontreiniging: Ophogen of aanvullen van het maaiveld met bodemvreemd materiaal

Aard van de verontreiniging: Pak

Onderzoeksstrategie verkennd onderzoek:
Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontr.stof (VED-HE)

Gebruikt analysepakket [x] NEN pakket
[] Andere stoffen

Is de kwaliteit onderzocht van:

☒ Grond

☒ Grondwater

Kwaliteit grond is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in mg/kg.ds

Stof	Max. concentratie
Metalen - Lood (Pb)	780
Metalen - Zink (Zn)	600
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) - Benzo(a)pyreen	10
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) - Fluorantheen	28

Kwaliteit grondwater is voor vier maatgevende stoffen voor de sanering met de hoogste gehalten in ug/l

Stof	Max. concentratie
Metalen - Barium (Ba)	61
Metalen - Zink (Zn)	840
Metalen - Koper (Cu)	28
Metalen - Cadmium (Cd)	1.2

9-A Gegevens over asbest

Is er onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van asbest? ☒ Ja ☐ Nee

Is dit uitgevoerd conform NEN 5707? ☒ Ja ☐ Nee

10 Gebruik en ligging

Wat is het gebruik van de saneringslocatie?	Huidig	Toekomstig
Wonen met moestuin	☐	☒
Wonen met siertuin	☒	☒
Wonen zonder tuin	☐	☐
Volkstuin	☐	☐
Bedrijven, kantoren	☐	☐
Industrie	☒	☐
Recreatie	☐	☐
Braakliggend	☐	☐
Openbaar groen	☐	☒
Weiland	☐	☐
Infrastructuur / verkeer	☐	☒
(Glas)tuinbouw	☐	☐

Akkerbouw	☐	☐
Natuurgebied	☐	☐
Openbare gebouwen	☐	☐
School	☐	☐

Ligt de locatie in een bodembeschermingsgebied? ☐ Ja ☒ Nee

Blijft de op zich zelf staande verontreinigingssituatie geheel binnen de perceelgrens? ☒ Ja ☐ Nee ☐ Onbekend

Wat is de gemiddelde diepte van het freatisch grondwater onder het maaiveld? (in m)

11 Aanpak

Welk type saneringsaanpak is van toepassing?

- ☒ 1. Open ontgraving t.b.v. volledige verwijdering
☐ 2. Aanbrengen van een isolatielaag (leeflaag of deklaag)
☐ 3. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met isolatielaag
☐ 4. Open ontgraving tot niveau terugsaneerwaarden in combinatie met aanbrengen aanvullaag

1. Saneren d.m.v. open ontgraving

Wat is het oppervlak dat wordt ontgraven? m²

Tot welke diepte onder het huidig maaiveld wordt ontgraven? m

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand? ☐ Ja ☒ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

Wordt gesaneerd tot aan het niveau van ten hoogste de achtergrondwaarden van tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit? ☒ Ja ☐ Nee

Is het ontgraven oppervlak kleiner dan de saneringslocatie? ☒ Ja ☐ Nee

Vindt opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ Ja ☒ Nee

Wat wordt het toekomstig maaiveld t.o.v. het bestaande maaiveld? m

2. Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een leeflaag

Wat is het oppervlak dat wordt voorzien van een leeflaag? m²

Is dit oppervlak kleiner dan de saneringslocatie? ☐ Ja ☐ Nee

Vindt er een ontgraving plaats t.b.v. het aanbrengen van de leeflaag? ☐ Ja ☐ Nee

Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☐ Ja ☐ Nee

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand? ☐ Ja ☐ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

Is er sprake van herschikken van verontreinigde grond? ☐ Ja ☐ Nee

Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ Ja ☐ Nee

3. Aanbrengen van een isolatielaag in de vorm van een duurzame afdeklaag

Wat is het oppervlak dat wordt voorzien van een afdeklaag? m²

Is dit oppervlak kleiner dan de saneringslocatie? ☐ Ja ☐ Nee

Vindt er een ontgraving plaats t.b.v. het aanbrengen van de afdeklaag? ☐ Ja ☐ Nee

Is de kwaliteit van de bodem op ontgravingsdiepte bekend? ☐ Ja ☐ Nee

Wordt ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand? ☐ Ja ☐ Nee

Wat is de hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven? m³

Wordt de ontgraving aangevuld voor het aanbrengen van de isolatielaag? ☐ Ja ☐ Nee

Is er sprake van herschikken van verontreinigde grond? ☐ Ja ☐ Nee

Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ☐ Ja ☐ Nee

12 Kosten

Wat zijn de geraamde kosten (incl.BTW) van de werkzaamheden? €

Percentage

Welke partijen hebben hieraan bijgedragen? ☒ Overheid Wbb < 10%

☐ Overheid overig

☒ Derden 90%

13 Saneringsuitvoering

Grondverzet en -afvoer verontreinigde grond met stoffen bedoeld in Bijlage 6 van de Regeling

De (geschatte) hoeveelheden grond die worden verzet bedragen per soort (in m³)

	Afvoeren	Herschikken	Hergebruik	Aanvoeren	Totaal
--	----------	-------------	------------	-----------	--------

Sterk verontreinigd	968	0			968
Matig verontreinigd	0		0		0
Licht verontreinigd	0		0		0
Niet verontreinigd	0		0		0

Vindt er afvoer van grond plaats?

☒ Ja ☐ Nee

Wat is de bestemming van de af te voeren grond?

Bestemming grond	Naam ontvanger verontreinigde grond	m ³	ton
Reiniger	nader te bepalen		
Stortplaats			
Toepassing elders			

De adressen van de ontvangers dienen te worden ingevuld in Bijlagen - Adressen

Is er sprake van herschikken van grond (met gehalten > I-waarde)?

☐ Ja ☒ Nee

Vindt er grondaanvulling plaats, niet zijnde een leeflaag?

☒ Ja ☐ Nee

14 Gebruik en beperkingen

Wordt er een isolatielaag aangebracht?

☐ Ja ☒ Nee

Beschrijf de aard en de kwaliteit van de isolatielaag of aanvullaag:

	Generieke of lokale maximale waarden	Herkomst	Soort	Hoeveelheid (m ³)
Schoon (<A-waarde)			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Wonen		nader te bepalen	☐ Klei ☒ Zand ☐ Zavel	968
Industrie			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	
Anders, a.g.v. ligging in beschermingsgebied			☐ Klei ☐ Zand ☐ Zavel	

15 Overige wetgeving

Welke vergunningen zijn relevant / worden aangevraagd?

☐ Onttrekkingsvergunning

☐ Lozingsvergunning

- ☐ Aanlegvergunning
☐ Kapvergunning
☐ Bouwvergunning
☒ Sloopvergunning
☐ Vergunning in het kader van de monumentenwet
☐ Anders, n.l.:

Welke meldingen zijn relevant / worden gedaan?

- ☐ Lozing op het gemeentelijk riool
☐ Reinigbaarheid grond
☐ Nutsbedrijven
☐ Grondwateronttrekking
☐ Wet milieubeheer (tijdelijk depot)
☐ Ontheffing wegafzetting
☐ Anders, n.l.:

16 Planning

Geplande einddatum werkzaamheden:

04-01-2010

Worden de werkzaamheden binnen 6 maanden na start afgerond?

☒ Ja

☐ Nee

Verklaring en ondertekening

Zorg voor de juiste ondertekening van de verschillende bijlagen en stuur dit met de rapporten (3 exemplaren per type rapport) naar het bevoegd gezag.

Betreft

Melding:

onbekende locatie_25-08-09.sfv

Te versturen aan / verstuurd aan:

smtp:bodemsanering@provincie-utrecht.nl

Versie digitaal formulier:

3.4 - 01-01-2009

Opmerkingen

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

Naam:

P. Felix

Datum:

Plaats:

Handtekening:

.....

Overzicht

De volgende documenten moeten als bijlage worden toegevoegd aan de melding. De documenten dienen samen met het uitgeprinte meldingsformulier per post te worden verstuurd naar:

Provincie Utrecht
Postbus 80300
3508 TH UTRECHT
030 2589111

Rapporten

De volgende rapporten dienen verplicht te worden toegevoegd.

Het aantal aan te leveren exemplaren per type rapport is: 3

- ☐ Vooronderzoek conform NVN 5725
- ☐ Verkennend onderzoek conform NEN 5740
- ☐ Nader onderzoek conform de Richtlijn nader onderzoek, deel 1 van SDU

Onderstaande kaarten /documenten moeten verplicht worden bijgevoegd:

- Kaart met recente kadastrale gegevens en ingetekend contour, niet ouder dan 3 maanden
- Situatietekening verontreinigd gebied, te saneren gebied en saneringslocatie
- Kaart met de belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/ leidingen
- Kaart met de verontreinigingsgegevens
- Bemonsteringskaart (onderzoek)

Geef aan welke kaarten / documenten nog meer worden bijgevoegd:

- ☐ Kaart met aan te brengen isolatielaag
- ☐ Ontgravingstekening met eventuele tijdelijk(e) depot(s) inclusief dwarsprofielen
- ☐ Tekening met situering onttrekkingssysteem
- ☐ Tekening met situering in-situ systeem en relevante details
- ☐ Reeds verleende beschikking
- ☐ Oriënterend onderzoek

☒ Overige

Saneringsplan met conventionele methoden aan de Zonstraat, Heemstrastraat en De Traaij te Driebergen, opsteller UDM, d.d. 25-08-2009
--

Adressen

Zijn de adressen van de milieukundig begeleider, de aannemer en / of de transporteur bekend? ☐ Ja ☒ Nee

Ontvanger van grond

Naam (bedrijf): nader te bepalen

Straat/postbus:

Huisnummer/postbusnr:

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

Plaats:

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

Zijn er nog andere adressen van belang?

☒ Ja ☐ Nee

Overig 1

Naam (bedrijf):

Straat/postbus:

Huisnummer/postbusnr:

Huisletter:

Toevoeging

Postcode:

Plaats:

Telefoon:

Telefoon mobiel:

Fax:

E-mail adres:

Contactpersoon:

Contactpersoon voorletters:

UDM west B.V.

Laan van Zuid Hoorn

59

2289 DC

Rijswijk

070-9197990

06-51802321

e.vdmost@udm.nl

dhr. Van der Most

E.

Overig 2

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

Janssen de Jong Projectontwikkeling
Postbus
86
2410 AB
Bodegraven

Telefoon:
Telefoon mobiel:
Fax:
E-mail adres:
Contactpersoon:
Contactpersoon voorletters:

0172-630030
l.roose@jajo.com
dhr. Roose
L.

Overig 3

Naam (bedrijf):
Straat/postbus:
Huisnummer/postbusnr:
Huisletter:
Toevoeging
Postcode:
Plaats:

Telefoon:
Telefoon mobiel:
Fax:
E-mail adres:
Contactpersoon:
Contactpersoon voorletters:

LIGGING LOCATIE OP OVERZICHTTEKENING KADASTER



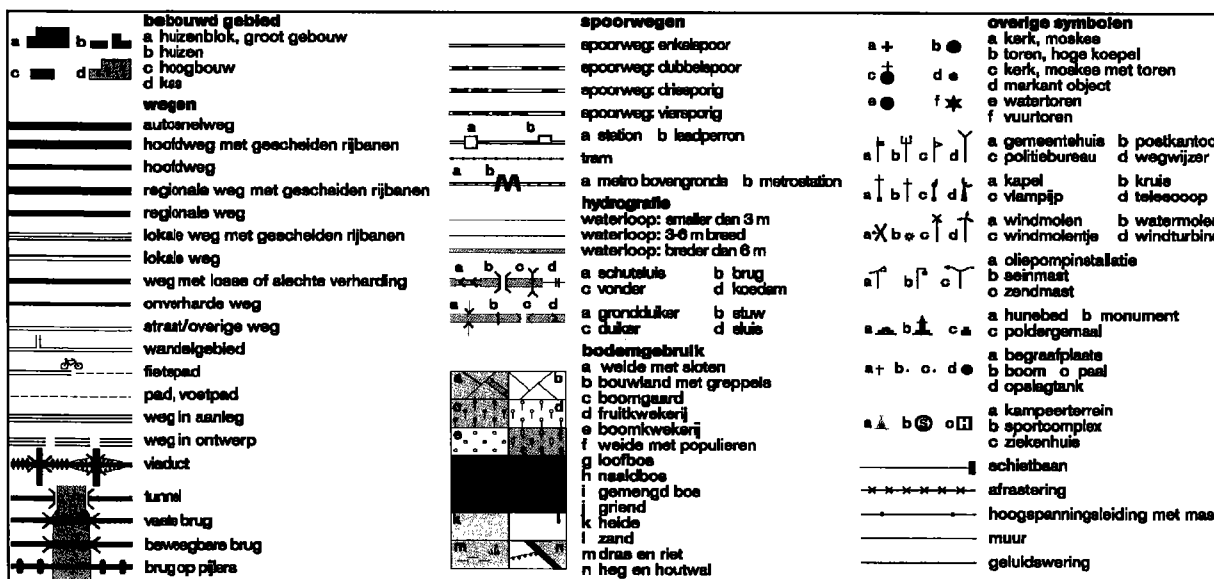
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Van Heemstrastraat 5A, 3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

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





RECENTE KADASTRALE TEKENING



Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
B
5369

Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 25 augustus 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



RECENTE KADASTRALE EIGENDOMSGEGEVENS

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

25-8-

2009

Van Heemstrastraat 3971 VP DRIEBERGEN-
5A RIJSENBURG

10:22:17

Uw referentie: 09050085 EMO

Toestandsdatum: 24-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Grootte: 27 a 94 ca

Coördinaten: 148683-451973

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN NIEUWBOUW-WONEN

Locatie: Van Heemstrastraat 5 A
3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Van Heemstrastraat 15
3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Koopsom: € 1.500.000 Jaar: 2009

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 7-9-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

STICHTING HEUVELRUG WONEN

Boswijklaan 50

3941 ZN DOORN

Zetel: DOORN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 56592/ 3** d.d. 1-5-2009
aan:

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995
8430/ 32

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

8430/ 35

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269
Zonstraat 57 3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Uw referentie: 09050085 EMO
Toestandsdatum: 24-8-2009

25-8-2009
10:23:50

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269

Grootte: 41 a 96 ca
Coördinaten: 148716-451953
Omschrijving kadastraal object:
WONEN ERF - TUIN

Locatie: Zonstraat 57
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 59
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 61
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 63
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 65
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 65 A
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 67
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 67 A
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 69
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 71
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 73
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 75
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 77
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 79
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 81
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 83
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Ontstaan op: 21-9-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM**STICHTING HEUVELRUG WONEN**

Boswijklaan 50

3941 ZN DOORN

Zetel: DOORN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 UTRECHT**aan: **2326/ 19**

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269

Recht ontleend 84 DBG01/ 7168 d.d. 21-9-1987

aan:

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:****HYP4 UTRECHT** d.d. 29-3-1995**8430/ 32**

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995**8430/ 35**

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 8211 25-8-2009
Traay DRIEBERGEN-RIJSENBURG 10:24:44
Uw referentie: 09050085 EMO
Toestandsdatum: 24-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 8211

Grootte: 3 a 65 ca

Coördinaten: 148661-451998

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN NIEUWBOUW-WONEN

Locatie: Traay

DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Koopsom: € 1.500.000 Jaar: 2009

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 8-5-2008

Ontstaan uit: DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 3376 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

STICHTING HEUVELRUG WONEN

Boswijklaan 50

3941 ZN DOORN

Zetel: DOORN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 56592/ 3** d.d. 1-5-2009

aan:

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 8211

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

8430/ 32

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

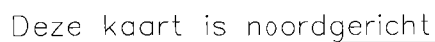
8430/ 35

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**SITUATIE GEVAL VAN BODEMVERONTREINIGING
OP KADASTRALE KAART**



12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale gemeente DRIEBERGEN—ROUSENBURG
Sectie B
Perceel 5369

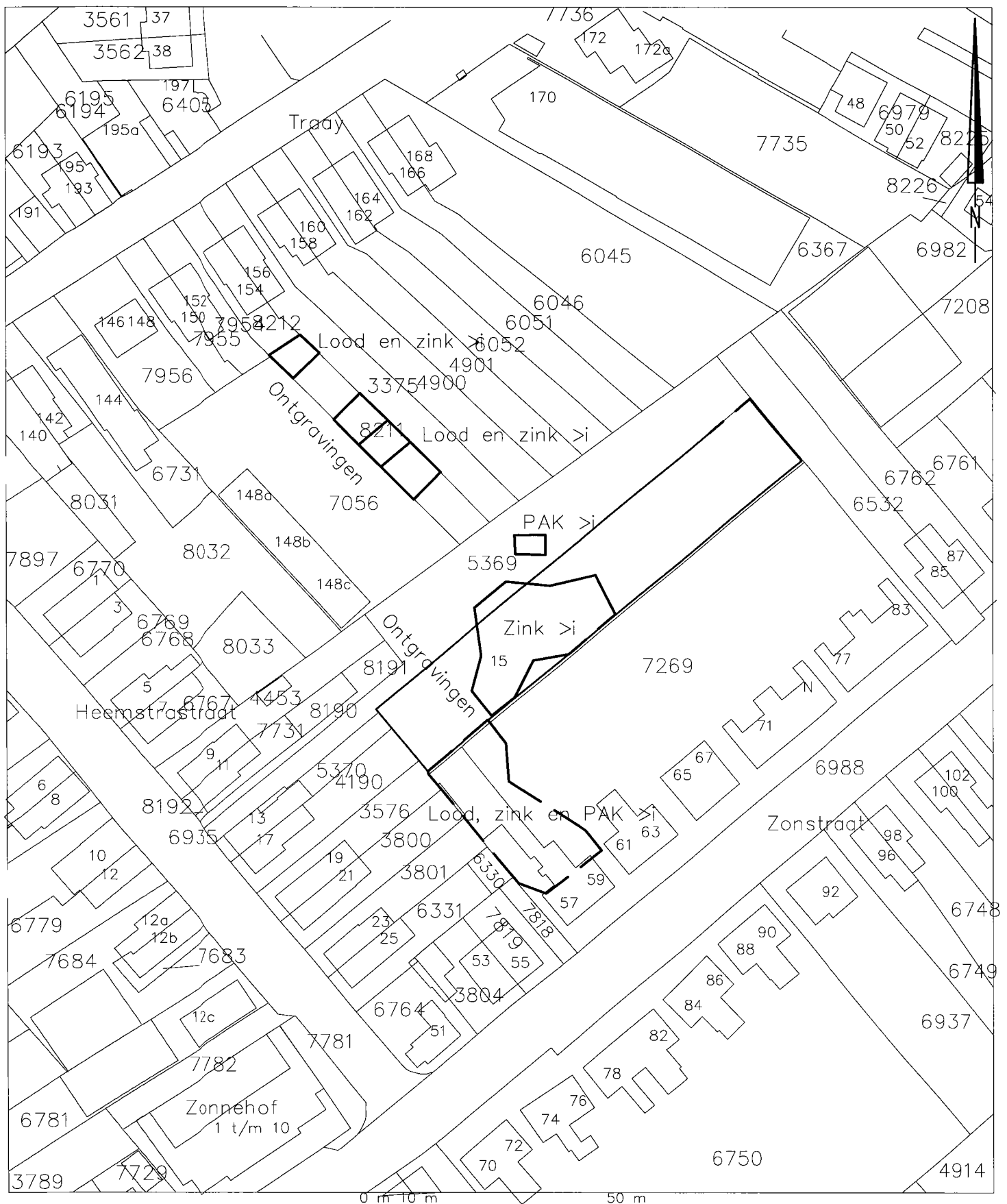
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 25 augustus 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



SITUATIE ONTGRAVING OP KADASTRALE KAART



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente DRIEBERGEN-ROUSENBURG
 Sectie B
 Perceel 5369

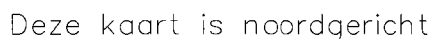


Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 25 augustus 2009
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



SANERINGSLOCATIE OP KADASTRALE KAART



12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

Kadastrale gemeente DRIEBERGEN – RIJSENBURG
 Sectie B
 Perceel 5369

— Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 25 augustus 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN

van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.
statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werkzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werkzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvattend de Werkzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgemaakt in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.3. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)-personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surséance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekpunten met het normaal gebruikelijke equipment bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipment niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief volwaardige tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werkzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -boeten, schaden en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werkzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbieding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbieding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur, interne of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uittreksels, dataroom kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stelposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stelposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde verpagingsrente en (buiten)gerechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de stipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de verpagingsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**De Traay 146-148
Driebergen-Rijsenburg**

Projectcode : AD205ME05
Rapportnummer : 0546019/lf
Status : Verkennend bodemonderzoek
Datum : 18 november 2005
Opdrachtgever : De heer A. van Barneveld
Waterweg 130
3731 HP DE BILT
Contactpersoon Acorius Advies : Mw. Drs. I.M. Folmer (033-4600016)
Voor akkoord : Dhr. M. Osenga (033-4600015)

Acorius Advies B.V.

Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT
Tel. : 033-4600010
Fax : 033-4600019

Postbus 12
7396 ZG TERWOLDE
Tel: 0571-290655
Fax: 0571-292234

E-mail : info@acorius.nl
Website : www.acorius.nl

SAMENVATTING

Locatie:	De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg		
Aanleiding:	transactie		
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 4.800 m ²		
Soort onderzoek:	N.E.N. 5740 bijlage B1		
Terreingebruik:	Kantoor, fotolaboratorium		
Terreingebruik in de omgeving:	bedrijvigheid (detailhandel)		
Hypothese:	onverdachte locatie		
Aantal boringen:	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv	afgewerkt als peilbuis
	27	7	1
Bodemopbouw:	tot opgeboorde diepte (4,45 m-mv) matig fijn, zwak siltig zand		
Grondwaterstand:	2,4 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen:	tijdens veldwerkzaamheden zijn in de grond ter plaatse van diverse boringen puinresten, grind en kolengruis aangetroffen		
Aantal onderzochte monsters:	bovengrond	ondergrond	grondwater
	5	5	1
Resultaten grond:	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten van zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen, tevens is er een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetroffen, tevens is er een matig verhoogde gehalte zink aangetroffen		
Resultaten grondwater:	in het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen		
Oorzaak verhoogde gehalten:	bovengrond	ondergrond	grondwater
	deels puinresten en voormalig kolenopslag, deels onbekend	deels puinresten en voormalig kolenopslag, deels onbekend	onbekend
Conclusie:	hypothese wordt verworpen, dit gezien de diverse licht tot matig verhoogde gehalten in de grond en het licht verhoogd gehalte xylenen in het grondwater		
	op het terrein zijn mogelijk risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig, het verdient de aanbeveling om dit bij de transactie van het perceel te bespreken.		

ACORIUS *Advies*Advies
Technisch
Bureau**INHOUDSOPGAVE:**

=====

	Pagina
Samenvatting	1
Inhoudsopgave	2
1) Inleiding en doel van het onderzoek	3
2) Beschikbare gegevens	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Beschikbare gegevens	4
2.3 Regionale geohydrologische gegevens	4
2.4 Hypothese	6
3) Veldwerkzaamheden	7
3.1 Veldwerk	7
3.2 Lokale bodemopbouw	8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	8
4) Onderzoeksresultaten	9
4.1 Samenstelling (meng)monsters en laboratoriumonderzoek	9
4.2 Toetsingskader	10
4.3 Analyseresultaten	11
5) Toetsing aan de streef- en interventiewaarden	15
6) Conclusies en aanbevelingen	16
7) Slotopmerkingen	17

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Peilbuisgegevens
- 5) Analysecertificaten grond
- 6) Analysecertificaten grondwater
- 7) Toetsingswaarden grond en grondwater

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van de heer A. van Barneveld uit De Bilt is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen transactie van het terrein.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is derhalve na te gaan of vroegere en/of recente activiteiten op het terrein een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de milieukundige kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering (ministerie VROM, DGM, februari 2000) en de gestelde hypothese. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2) BESCHIKBARE GEGEVENS

=====

2.1 Algemeen

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg.
Kadastraal bekend gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie B, nrs. 7956, 7056, 5369, 7732.
Coördinaten: X 148619, Y 452009.

De oppervlakte van het onderzochte gedeelte bedraagt circa 4.800 m².

2.2 Beschikbare gegevens

Op het terrein bevindt zich een kantoor met grote tuin. Op de achterzijde van het terrein bevindt zich een fotovaklaboratorium. Tevens zijn hier garages aanwezig. Op de achterzijde van het terrein zou mogelijk sprake zijn geweest van opslag van kolen voor de verwarming.

Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend over een eventuele bodemverontreiniging op of in de omgeving van de onderzoekslocatie, dan wel zaken die daar aanleiding toe kunnen geven.

Op grond van de verkregen informatie wordt geen verontreiniging in de grond en/of het freatisch grondwater verwacht.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

Voor het samenstellen van de relevante geologische gegevens en hydrologische informatie is naast de informatie verkregen tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, 32 west, 39 west (TNO-DGV, 1978).
Navolgend is een samenvatting van de meest relevante gegevens weergegeven.

De geohydrologische situatie (tabel 1) in Driebergen is als volgt:
Driebergen ligt in het Rivierengebied op de scheiding met de Utrechtse heuvelrug.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 20 m-NAP bevindt zich het eerste watervoerende pakket voornamelijk bestaande uit uiterst grof tot middelgrof grindig zand. Het eerste watervoerende pakket is gevormd door de Formaties van Twente, Kreftenheye, Drenthe, Urk en Sterksel. De eerste scheidende laag bestaande uit leem heeft een dikte van ongeveer 5 meter (Formatie van Kedichem). Het tweede watervoerende pakket welke reikt tot 80 m-NAP bestaat uit matig grof tot matig fijn zand welke grindig is. De tweede scheidende laag reikt tot een diepte van circa 84 m-NAP, bestaand uit leem en zanderige klei van de Formatie van Tegelen. Van het onderliggende watervoerende pakket is bekend dat de eerste circa 20 meter is opgebouwd uit uiterst fijn tot fijn zand, hieronder treft men grover zand aan. Het gaat hier om de Formaties van Maassluis.

Tabel 1: Geohydrologische opbouw

Laag	Diepte	Formatie	Bodemstructuur
1e watervoerende pakket	20 m-NAP	Twente, Kreftenhaye, Drenthe, Urk en Sterksel	Uiterst grof tot middelgrof zand welke grindig.
1e scheidende laag	25 m-NAP	Kedichem	Leem
2e watervoerende pakket	80 m-NAP	Harderwijk	Matig grof tot matig fijn zand welke sterk grindig is
2e scheidende laag	84 m-NAP	Tegelen	Leem en zanderige klei
Onderliggend WVP		Maassluis	Eerste circa 20 meter uiterst fijn tot fijn zand, hieronder grover zand

De grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht. In het noordoosten van de bebouwde kom van Driebergen ligt het grondwaterbeschermingsgebied Driebergen.

De volgende geohydrologische parameters (tabel 2) zijn aan te houden voor deze situatie.

Voor de transmissiviteit, kD -waarde welke de horizontale verplaatsing binnen het pakket weergeeft, wordt voor het eerste watervoerende pakket een gemiddelde waarde van $1800 \text{ m}^2 \text{d}^{-1}$ aangehouden. Voor de gemiddelde horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van het eerste watervoerende pakket wordt een waarde van circa 70 md^{-1} aangehouden. De bergingscoëfficiënt, dimensieloze S -waarde welke de hoeveelheid vrijkomend water per stijghoogteverandering binnen het eerste watervoerende pakket aangeeft, heeft een gemiddelde van 0,20. Het stijghoogteverschil tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is 0,0 tot 0,2 meter, dit houdt inzijing in.

Voor de eerste scheidende laag, welke zeer slecht waterdoorlatend is geldt een verticale hydraulische weerstand variërend van 2000 tot 3000 dagen. Voor het tweede watervoerende pakket geldt een transmissiviteit van circa $3000 \text{ m}^2 \text{d}^{-1}$ en een horizontale doorlatendheidscoëfficiënt van circa 61 md^{-1} . Voor de bergingscoëfficiënt is geen waarde gevonden. Van de tweede scheidende laag en het onderliggende watervoerende pakket zijn geen gegevens beschikbaar.

Tabel 2: Hydraulische gegevens

± : globale benadering

Laag	kD ($\text{m}^2 \text{d}^{-1}$)	k (m d^{-1})	S (-)	c (d)	Δh (m)
1e WVP	1800	± 70	0.20	-	0,0 - 0,2
1e scheidende laag	-	-	-	2000 - 3000	-
2e WVP	± 3000	± 61	*	-	-
2e scheidende laag	-	-	-	*	-
Onderliggend WVP	*	*	*	-	-

* : geen gegevens van bekend
 - : niet van toepassing

2.4 Hypothese

Er is bij de opzet van de onderzoeksstrategie vanuit gegaan dat de activiteiten op de omliggende percelen geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en/of het grondwater. Bij de uitvoering van het onderzoek is, op grond van de aanwezige gegevens, de hypothese **onverdachte locatie** gehanteerd.

3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

3.1 Veldwerk

Bij de opzet van het onderzoek is, in overleg met de opdrachtgever, uitgegaan van een onderzoeksstrategie zoals deze is vastgesteld in de N.E.N. 5740, bijlage B1, met een hypothese voor een niet-verdachte locatie.

Het veldwerk is in twee fases uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij bodemonderzoek" SIKB 2000. Het eerste gedeelte (op kadastrale percelen 7956 en 7056, voortaan deelgebied A) is uitgevoerd op 20 oktober 2005. Het tweede gedeelte (op kadastrale percelen 5369 en 7732, voortaan deelgebied B) is uitgevoerd op 10 november 2005.

Deelgebied A

In totaal zijn 15 handboringen (nrs. 1 t/m 15) tot 0,5 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 4 boringen (nrs. 1 t/m 4) doorgezet tot 2,0 m-mv. Tevens is boring 1 doorgezet tot circa 1,5 m beneden de heersende grondwaterstand en afgewerkt als peilbuis met filter (filterdiepte 3,45 tot 4,45 m-mv).

De peilbuis met filter is na plaatsing grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp.

Minimaal 1 week na het plaatsen van de peilbuis met filter, is deze voorafgaand aan het nemen van de grondwatermonsters, nogmaals grondig doorgepompt. Tijdens het doorpompen is de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Voorafgaand aan het doorpompen is het niveau van het freatisch grondwater bepaald.

Deelgebied B

In totaal zijn 12 handboringen (nrs. 101 t/m 112) tot 0,5 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 3 boringen (nrs. 101 t/m 103) doorgezet tot 2,0 m-mv.

Gezien de totale oppervlakte van het terrein is er slechts één peilbuis noodzakelijk en deze is geplaatst in deelgebied A.

Tabel 3: Overzicht veldonderzoek

Locatie	bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	ondergrond [0,5-2,0 m-mv]	grondwater [3,45 tot 4,45 m-mv]
Deelgebied A	15	4	1
Deelgebied B	12	3	0

✦ formaledehijde
✦ rijkant
✦ rilver
✦ hydrogiennob
✦ p-

3.2 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn, op basis van de opgeboorde grondslag, weergegeven in tabel 2.

Tabel 4: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-maaiveld]	Beschrijving
0,10 tot 0,50	matig fijn, zwak siltig, geel/bruin zand
0,50 tot 1,00	matig fijn, zwak siltig, zwart/bruin zand
1,00 tot 2,00	matig fijn, zwak siltig, bruin/geel zand
2,00 tot 4,45	matig fijn, zwak siltig, bruin zand

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis (PB 1) is de grondwaterstand op 2,4 m-maaiveld ingemeten.

De lokale bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3. Voor de peilbuisgegevens wordt verwezen naar bijlage 4.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, in de opgeboorde grond van deelgebied A in boringen 3 en 4 van 0,50 tot 1,00 m-mv puinresten aangetroffen. In deelgebied B zijn in alle boringen, behoudens boring 110 en 111, voornamelijk in de bovengrond puinresten dan wel kolengruis aangetroffen. In boring 103 zijn van 0,12 tot 0,43 m-mv stukjes baksteen waargenomen. Er zijn zintuiglijk nergens in de grond asbestresten aangetroffen.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in een tekening, opgenomen in bijlage 2. De opgeboorde grondslag is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op kleur, textuur en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het Sterlab gekwalificeerde laboratorium "ALcontrol Laboratories" uit Hoogvliet. Gezien de tijd die er tussen de twee fases van het veldwerk lag en de beperkte houdbaarheid van de grond en grondwatermonsters, zijn de mengmonsters tevens in twee fases geanalyseerd.

Deelgebied A

Van de opgeboorde grond zijn vijf grondmengmonsters geanalyseerd, te weten:

- grondmengmonster MM1.1, boringen 1, 4, 5, 6, 8, 9, 14 (0,10 tot 0,50 m-mv) en 7 (0,08 tot 0,50 m-mv);
- grondmengmonster MM1.2, boringen 2, 13 (0,04 tot 0,50 m-mv), 3, 10, 11, 12 en 15 (0,10 tot 0,50 m-mv);
- grondmengmonster MM1.3, boringen 1 (0,5 tot 2,0 m-mv) en 4 (1,0 tot 2,0 m-mv);
- grondmengmonster MM1.4, boringen 2 (0,5 tot 2,0 m-mv) en 3 (1,0 tot 2,0 m-mv);
- grondmengmonster MM1.5, boringen 3 en 4 (0,5 tot 1,0 m-mv).

De grondmengmonsters MM1.1 t/m MM1.5 zijn onderzocht op het N.E.N. pakket voor grond. De grondmengmonsters MM1.2, MM1.4, zijn tevens onderzocht op:

- Organische stof;
- Lutumgehalte.

Het grondwatermonster uit de peilbuis is onderzocht op het analysepakket N.E.N. voor grondwater.

Deelgebied B

Van de opgeboorde grond zijn vijf grondmengmonsters geanalyseerd, te weten:

- grondmengmonster MM3.1, boringen 101 (0,1 tot 0,5 m-mv), 104 (0,2 tot 0,5 m-mv), 105 (0,08 tot 0,50 m-mv);
- grondmengmonster MM3.2, boringen 106 (0,15 tot 0,50 m-mv), 107 (0,05 tot 0,50 m-mv), 108 (0,08 tot 0,40 m-mv);
- grondmengmonster MM3.3, boringen 103 (0,12 tot 0,43 m-mv), 109 (0,0 tot 0,2 m-mv) en 112 (0,1 tot 0,2 m-mv);
- grondmonster MM3.4, boringen 101 (0,5 tot 1,0 m-mv);
- grondmengmonster MM3.5, boringen 101 (1,0 tot 2,0 m-mv) en 102. (0,5 tot 2,0 m-mv)

De grondmengmonsters MM3.1 t/m MM3.5 zijn onderzocht op het N.E.N. pakket voor grond.

Het analyse pakket N.E.N. voor grond bestaat uit de volgende componenten:

- droge stof;
- (zware) metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX);
- minerale olie.

Het analyse pakket N.E.N. voor grondwater bestaat uit de volgende componenten:

- (zware) metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, incl. naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

In verband met de zintuiglijke afwijkingen zijn drie extra monsters geanalyseerd op het N.E.N. pakket voor grond.

Tabel 5: Overzicht totale laboratoriumonderzoek

Locatie	bovengrond	ondergrond	grondwater
Deelgebied A	2	3	1
Deelgebied B	3	2	0

4.2 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef- en interventiewaarden gehanteerd. De streef- en interventiewaarden bodemsanering zijn op 24 februari 2000 door het ministerie VROM, Directoraat Generaal Milieubeheer, in een circulaire vastgesteld. De streef- en interventiewaarden in grond zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het organische stof en het lutumgehalte van de grond. Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan streefwaarde en/of detectielimiet: niet verhoogd;
- gehalte groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk aan tussenwaarde: licht verhoogd (*);
- gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde: matig verhoogd (**);
- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (***).

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van de grondmengmonsters zijn weergegeven in tabel 6 (deelgebied A) en tabel 7 (deelgebied B). De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7.

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 8. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 2 van bijlage 7.

De analysecertificaten van de grondmeng- en grondwatermonsters staan in respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

Bjw11

Tabel 6: Analyseresultaten grondmengmonsters (in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monsternummer Monstercode Bodemtype ¹⁾	X01 MM1.1 I	X02 MM1.2 I	X03 MM1.3 II	X04 MM1.4 II	X05 MM1.5 II
droge stof (gew.-%)	94,6	90,4	91,4	92,3	87,9
organische stof (%vdDS)	-	2,1	-	1,6	
min. delen <2µm (%vdDS)	-	1,2	-	1,2	
Metalen					
arsen	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15	<15
koper	<5	5,6	<5	<5	18 *
kwik	<0,05	<0,05	0,69 *	<0,05	1,5 *
lood	<13	49	<13	22	81 *
nikkel	4,7	5,2	<3	<3	5,6
zink	<20	60 *	100 *	40	74 *
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Pak-totaal (10 van VROM)	<0,2	8,0 *	0,23	0,71	3,7
Pak-totaal (16 van EPA)	<0,3	11	0,32	1,00	5,3
EOCL					
EOX	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13
Minerale Olie					
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	<20	<20

X01	MM1.1 (10-50) 1+4+5+6+8+9+14+ (8-50) 7
X02	MM1.2 (4-50) 2+13+ (10-50) 10+11+12+3+15
X03	MM1.3 (50-200) 1+ (100-200) 4
X04	MM1.4 (50-200) 2+ (100-200) 3
X05	MM1.5 (50-100) 3+4

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en Interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 1,2 %; humus 2,1 %
 - II lutum 1,2 %; humus 1,6 %

Bsw II

Tabel 7: Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monsternummer Monstercode Bodemtype ¹⁾	X01 MM3.1 I	X02 MM3.2 I	X03 MM3.3 I	X04 MM3.4 II	X05 MM3.5 II
droge stof (gew.-%)	87,0	92,6	93,6	88,0	88,6
Metalen					
arseen	<4	<4	4,0	4,4	<4
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<15	<15	<15	<15	<15
koper	12	14	9,2	8,3	<5
kwik	0,08	0,08	0,06	0,12	0,21 *
lood	64 *	120 *	62 *	35	18
nikkel	4,0	5,8	6,5	<3	<3
zink	68 *	110 *	78 *	190 **	30
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Pak-totaal (10 van VROM)	5,5 *	39 **	12 *	1,1 *	0,48
Pak-totaal (16 van EPA)	7,7	55	17	1,6	0,66
EOCL					
EOX	0,14	<0,1	0,22	<0,1	<0,1
Minerale Olie					
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	5	25	<5	<5	<5
fractie C22-C30	15	50	<5	<5	<5
fractie C30-C40	35	70	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	55 *	150 *	<20	<20	<20

X01 MM3.1 (10-50) || 101+ (20-50) || 104+ (8-50) || 105
X02 MM3.2 (15-50) || 106+ (5-50) || 107+ (8-40) || 108
X03 MM3.3 (12-43) || 103+ (0-20) || 109+ (10-20) || 112
X04 MM3.4 (50-100) || 101
X05 MM3.5 (100-200) || 101+ (50-200) || 102

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden en kleiner of gelijk aan de interventiewaarden
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarden
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- I lutum 1,2 %; humus 2,1 %
 - II lutum 1,2 %; humus 1,6 %

Tabel 8: Analyseresultaten grondwatermonsters (in µg/l, tenzij anders vermeld)

Monsternummer	X1
Monstercode	1
Filtertraject (m-mv)	345-445
Metalen	
arseen	<5
cadmium	<0,4
chrom	<1
koper	<5
kwik	<0,05
lood	<10
nikkel	<10
zink	<20
Vluchtige aromaten	
benzeen	<0,2
tolueen	0,59
ethylbenzeen	1,1
xylenen	2,4 *
totaal BTEX	4,1
naftaleen	<0,2
Vluchtige	
Chloorkoolwaterstoffen	
1,2-dichloorethaan	<0,1
cis1,2dichlooretheen	<0,1
tetrachlooretheen	<0,1
tetrachloormethaan	<0,1
111-trichloorethaan	<0,1
112-trichloorethaan	<0,1
trichlooretheen	<0,1
chloroform	<0,1
Chloorbenzenen	
monochloorbenzeen	<0,2
dichloorbenzenen	<0,2
Minerale Olie	
fractie C10-C12	<10
fractie C12-C22	<10
fractie C22-C30	<10
fractie C30-C40	<10
totaal olie C10-C40	<50

X01 1 (345-445)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

5) TOETSING AAN DE STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN
=====**Deelgebied A****bovengrond**

- In het mengmonster van de bovengrond MM1.1 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.
- In het mengmonster van de bovengrond MM1.2 zijn licht verhoogde gehalten zink en PAK (totaal 10) aangetroffen.

ondergrond

- In het mengmonster van de ondergrond MM1.3 zijn licht verhoogde gehalten kwik en zink aangetroffen.
- In het mengmonster van de ondergrond MM1.4 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.
- In het puinhoudende mengmonster van de ondergrond MM1.5 zijn licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en PAK (totaal 10) aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen.

De overige in grond- en grondwater vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streefwaarden c.q. detectielimieten.

Deelgebied B**bovengrond**

- In het mengmonster van de bovengrond MM3.1 zijn licht verhoogde gehalten lood, zink, PAK (totaal 10) en minerale olie (som) aangetroffen.
- In het mengmonster van de bovengrond MM3.2 zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK (totaal 10) aangetroffen. Tevens is er een matig verhoogd gehalte PAK (totaal) aangetroffen.
- In het mengmonster van de bovengrond MM3.3 zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK (totaal 10) aangetroffen.

ondergrond

- In het monster van de ondergrond MM3.4 is een licht verhoogd gehalte PAK (totaal) aangetroffen. Tevens is er een matig verhoogd gehalte zink aangetroffen.
- In het mengmonster van de ondergrond MM3.5 is een licht verhoogd gehalte kwik aangetroffen.

De overige in grond vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streefwaarden c.q. detectielimieten.

6) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein **onverdacht** is, wordt verworpen, gezien de diverse licht tot matig verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond en in het grondwater.

De licht tot matig verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink, PAK (totaal 10) en minerale olie (som) in de mengmonsters MM1.5, MM3.1 t/m MM3.4 zijn vermoedelijk veroorzaakt door de aangetroffen kolengruis en puinresten. Voor de licht verhoogde gehalten geldt dat dit in de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Formeel gezien is aanvullend onderzoek nodig om de oorsprong van de matig verhoogde gehalten PAK (totaal) en zink vast te stellen. Dit is ons inziens echter niet zinvol, aangezien een relatie met de zintuiglijk waargenomen puinresten en kolengruis zeer waarschijnlijk is. Het matig verhoogde gehalte PAK (totaal) is mogelijk te relateren aan de opslag van kolen.

Voor de licht verhoogde gehalten zink en PAK (totaal 10) in de bovengrond MM1.2, voor de licht verhoogde gehalten kwik en zink in de ondergrond MM1.3 en MM3.5 is, op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden, geen oorzaak aan te geven.

Voor het licht verhoogde gehalte xylenen in het grondwatermonster is, op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden, geen oorzaak aan te geven.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn er beperkte risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. In verband met de voorgenomen transactie op het perceel zijn ons inziens geen belemmeringen aanwezig. Wel verdient het de aanbeveling om de bevindingen van het bodemonderzoek met de potentiële koper te bespreken.

Bij ontgravingswerkzaamheden en eventuele afvoer van grond naar een andere locatie, dient rekening te worden gehouden met het feit dat eventueel af te voeren/toe te passen grond conform het bouwstoffenbesluit (AP04) dient te worden bemonsterd. Met de resultaten van het AP04 onderzoek kan een definitieve categorie indeling voor grond worden aangegeven. Met deze categorie indeling, "schone grond", "MVR-grond", "categorie 1 grond" en/of "reinigingsgrond" kunnen de hergebruiksmogelijkheden voor de grond worden aangegeven. Tevens dient het toepassen van "categorie 1 grond" in een werk gemeld te worden bij de desbetreffende gemeente.

Voor grond welke op het perceel wordt toegepast geldt ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, geen gebruiksbepanking.

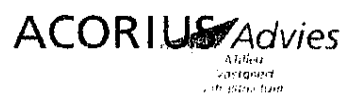
7) SLOTOPMERKINGEN

=====

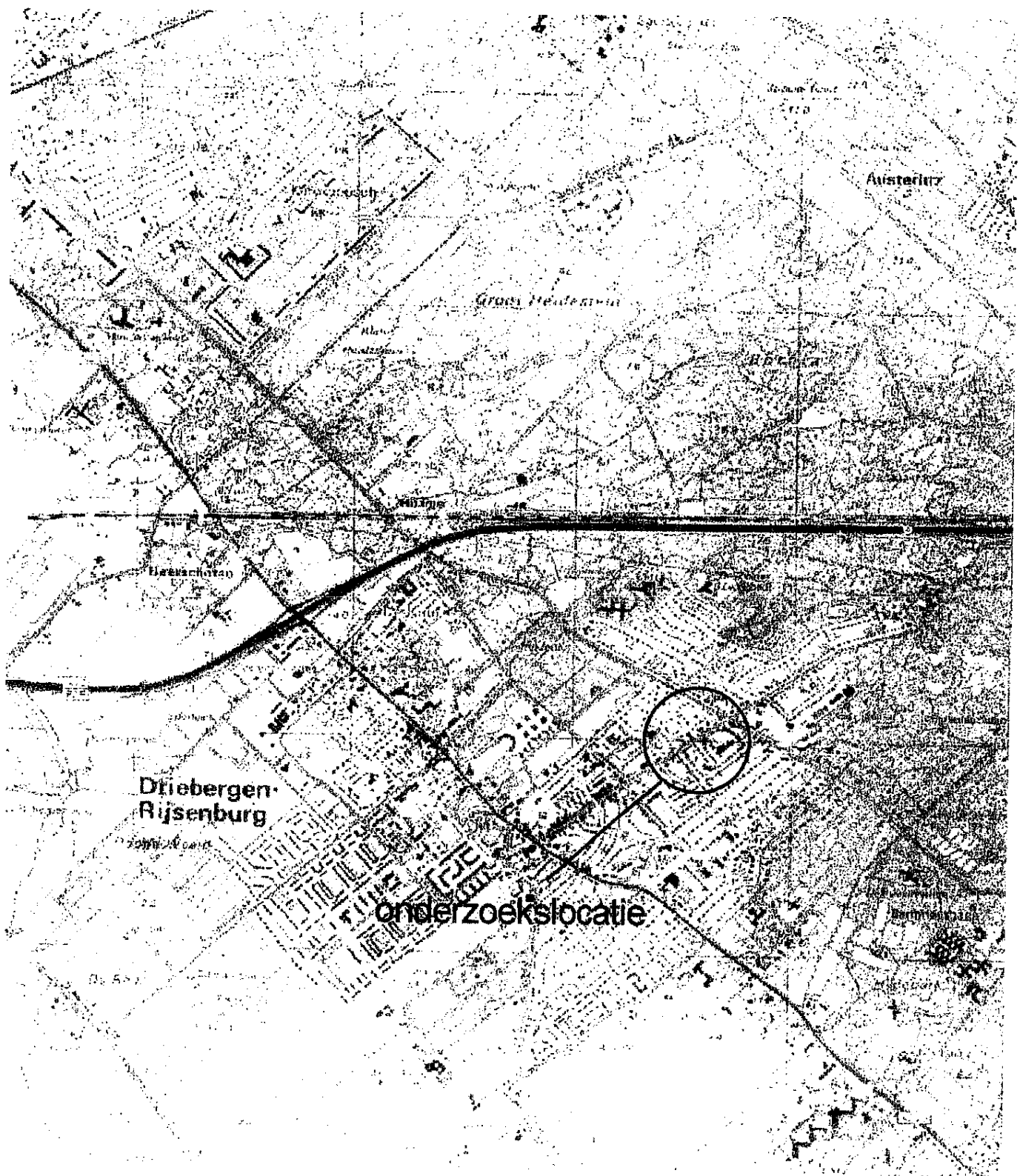
Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van tien mengmonsters. De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten hoger uitvallen.

In dit onderzoek is gestreefd naar het verkrijgen van representatieve bodemmonsters, het kan echter voorkomen dat lokale afwijkingen en/of verontreinigingen niet zijn herkend. Het uitgevoerde onderzoek geeft een globale indruk van de bodemkwaliteit op de betreffende locatie op basis van een steekproefsgewijze aanpak.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is, de onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.



BIJLAGE 1

**ACORIUS** Advies

Project: De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg

Onderdeel: Regionale ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Dhr. A. van Barneveld

Werknr.:
AD205ME05

Datum: 08-11-2005

Schaal

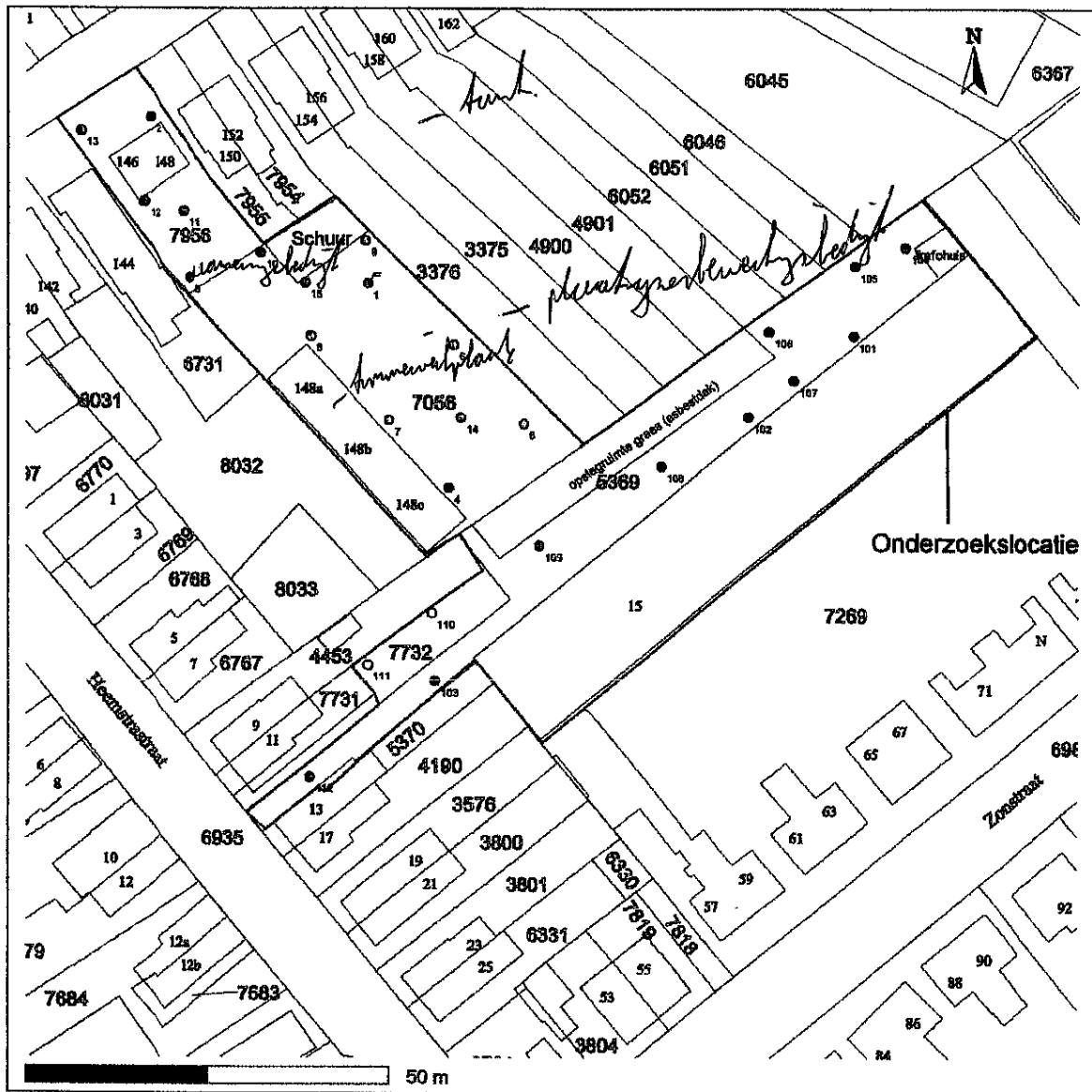
ladnr.: 1

Bron: Topografische kaart

1 : 25.000



BIJLAGE 2

**TOETSINGSCRITEIA:**

Medium : Grond
 Displettraject : Alle trajecten
 Analyseparameter : Alle (EOD/MP)
 Toetsingsnorm : 5 en I
 Toetsingsnorm : <S
 Toetsingsnorm : >S<T
 Toetsingsnorm : >T<I
 Toetsingsnorm : >I
 Toetsingsnorm : >Ind.W

SYMBOLEN:

○ Boring tot ca. 0.50 m-
 ○ Boring tot ca. 1.00 m-
 ● Boring tot ca. 2.00 m-
 ⊕ Piek op grond
 ⊕ Piek op
 ⊕ Piek op

PROJECTGEGEVENS:

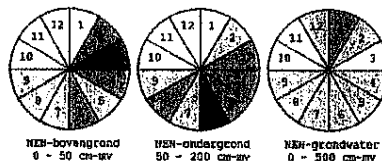
Opdrachtgever : Dhr. A. van Barenveld
 Projectnaam : De Traay 145-148 te Driebergen
 Projectnummer : AD205ME05
 Projectsoort : verkennend onderzoek
 Projectlocatie : De Traay 145-148
 Datum : 18 november 2005
 Schaal : 1 op 1000

ACORIUS Advies

Postbus 1547 Amersfoort
 Tel: 033-4600010
 Fax: 033-4600019

Postbus 12 Terwolde
 Tel: 0571-290655
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl

**BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:**

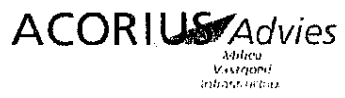
1=Armaten
 2=Min. olie
 3=Vak (som 10)
 4=Loos
 5=roep
 6=Zink
 7=Arseen
 8=Kwik, Cadmium
 9=Hl, Cr, Ba, Co, Cu, Mo
 10=Ongelien
 11=Beetrijdingen
 12=Gchl. kwab.

Project locatie: De Traay 145-148 ()
 X: 119824, Y: 122199 X: 130222, Y: 125148

BIDLAGE: 2

BLAD: 1

VAN: 1



BIJLAGE 3

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Dhr. A. van Bareveld
 Projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen
 Projectnummer : AD205ME05
 Projectlocatie : De Traay 146-148

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
1 Pellbuis diep	0 - 10 10 - 30 30 - 50 50 - 70 70 - 100 100 - 120 120 - 150 150 - 200 200 - 445	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel bruin/grijs bruin/grijs bruin/zwart wit/grijs beige/grijs bruin bruin		
2 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 4 4 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs zwart zwart geel geel		
3 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 10 10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs beige/bruin bruin/zwart bruin/geel geel	Puin	
4 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 10 10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel zwart bruin/geel beige/bruin	Puin	
5 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel		
6 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel		
7 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8 8 - 50	Klinkerverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	rood bruin/geel		
8 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel		
9 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs bruin/geel		
10 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs beige		
11 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs zwart/grijs		

8
9
6
2
5

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

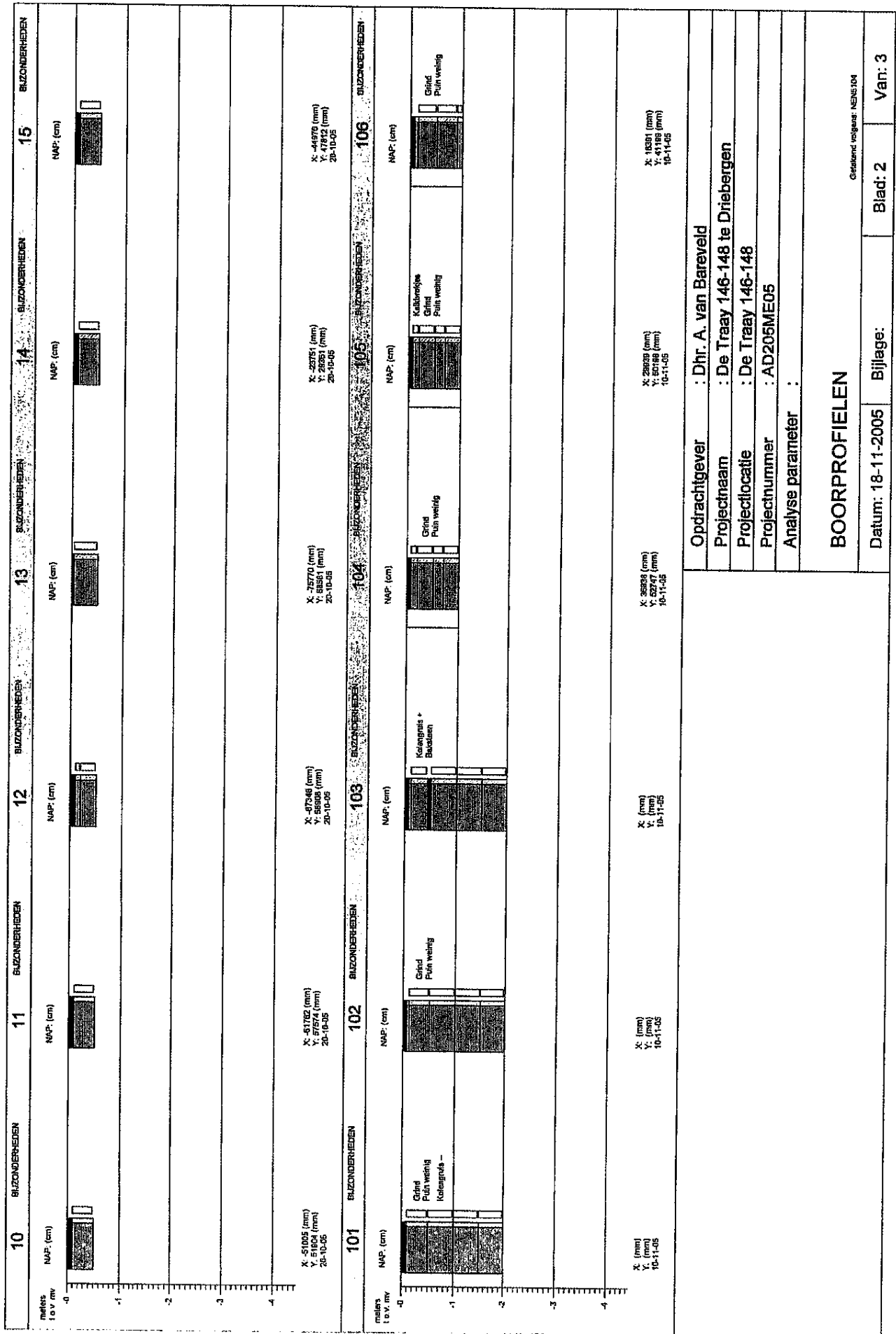
Opdrachtgever : Dhr. A. van Boreveld
 Projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen
 Projectnummer : AD205ME05
 Projectlocatie : De Traay 146-148

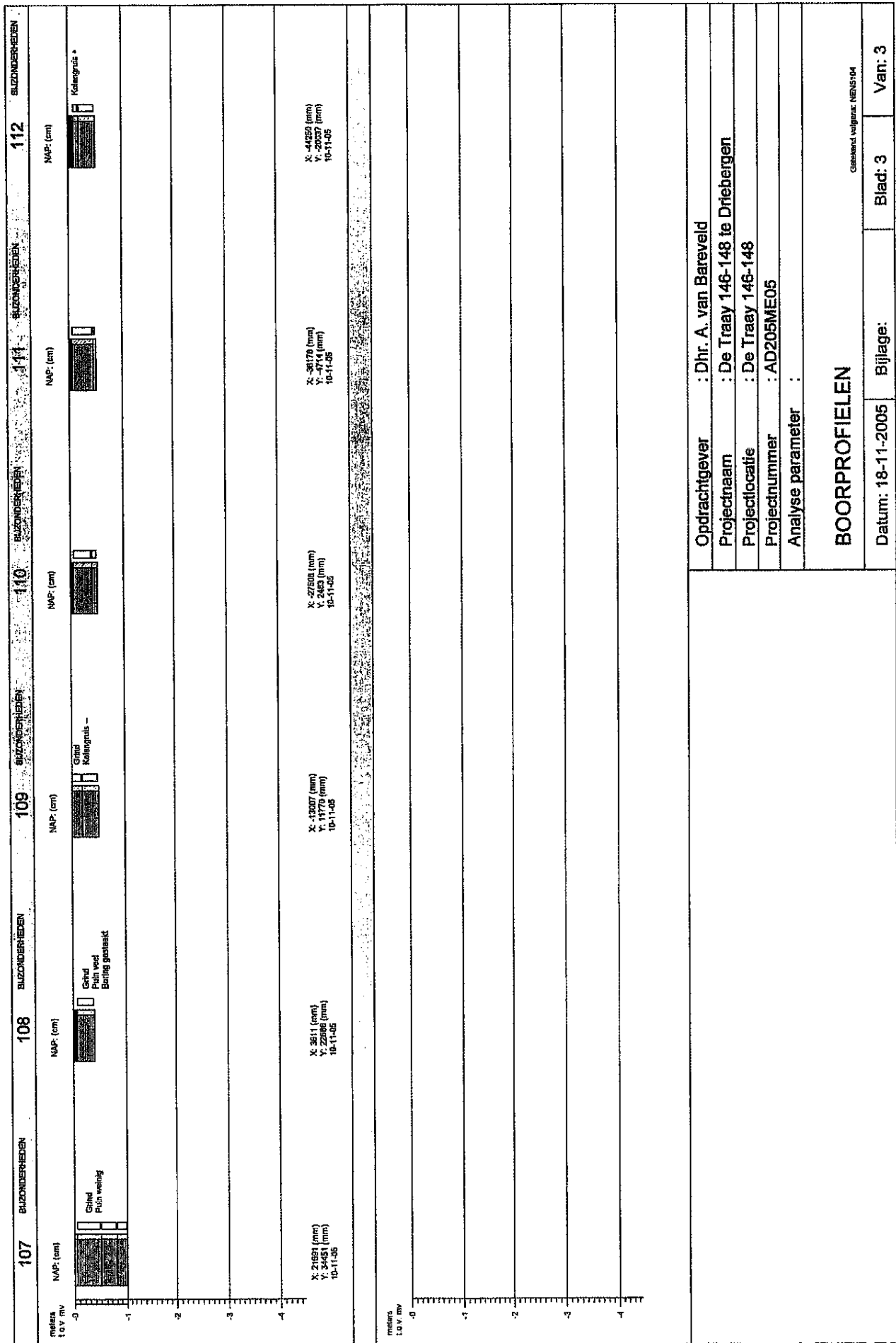
MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
12 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 20 20 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs wit donkerbruin		
13 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 4 4 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs zwart		
14 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel		
15 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 10 10 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel		
101 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 8 8 - 10 10 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel zwart bruin/zwart bruin/geel bruin/geel	Puin weinig Grind Kolengruis -	4
102 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 8 8 - 12 12 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel bruin/zwart bruin bruin/geel geel	Puin weinig Grind	3
103 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 8 8 - 12 12 - 43 43 - 50 50 - 100 100 - 150 150 - 200	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn Klinkerverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel zwart rood bruin/geel geel geel	Baksteen Kolengruis +	1
104 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 8 8 - 20 20 - 50 50 - 70 70 - 100	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig grof ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs beige zwart zwart bruin/geel	Puin weinig Grind	5
105 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 8 8 - 20 20 - 50 50 - 70 70 - 100	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel zwart zwart geel	Kalkbrokjes Puin weinig Grind	
106 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 8 8 - 15 15 - 50 50 - 90 90 - 100	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel bruin/zwart bruin geel	Puin weinig Grind	
107 Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 5 5 - 50 50 - 80 80 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart zwart zwart geel	Grind Puin weinig	

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Dhr. A. van Bareveld
Projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen
Projectnummer : AD205ME05
Projectlocatie : De Traay 146-148

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERKTE)
108 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8 8 - 40	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs bruin/zwart	Grind Boring gestaakt Puin veel	
109 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20 20 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart bruin/zwart	Grind Kolengruis --	
110 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 6 6 - 40 40 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig grof ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs beige bruin/grijs		
111 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 6 6 - 45 45 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig grof ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs beige zwart		
112 Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 8 8 - 10 10 - 20 20 - 50	Tegelverharding ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs geel zwart bruin/zwart	Kolengruis +	





LEGENDA BOORPROFIELEN



Grind



Zand



Leem



Klei



Veen



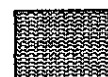
Slib



Verharding



Puin



Water



Geen

Peilbuis



blinde buis

filterbuis



grondwaterstand

Hoofdbestanddeel

G/g = Grind

Z/z = Zand

L = Leem

K/k = Klei

Vm = Veen mineraalarm

V = Veen

Bijmengsel

s = silt

h = humeus

f = fijn

mf = matig fijn

mg = matig grof

uf = uiterst fijn

ug = uiterst grof

zf = zeer fijn

zg = zeer grof

Mate van bijmengsel

1 = zwak

2 = matig

3 = sterk

4 = uiterst sterk



Project locatie: De Traay 146-148 (1)

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Dhr. A. van Boreveld
 Projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen
 Projectnummer : AD205ME05
 Projectsoort : verkennend onderzoek
 Projectlocatie : De Traay 146-148
 Kadastrale ligging :
 Datum : 18-11-2005

ACORIUS advies

Postbus 1547 Amersfoort
 Tel: 033-4600010
 Fax: 033-4600019

Postbus 12 Terwolde
 Tel: 0571-290655
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl

BIJLAGE:

BLAD: 1

VAN: 1



BIJLAGE 4

PEILBUISGEGEVENS

Opdrachtgever Dhr. A. van Bareveld
Projectnaam De Traay 148-148 te
Projectnummer AD205ME05
Locatie De Traay 148-148 te

Boorpuntnummer

1

Datum plaatsing 20-10-05
Filtertraject (cm-nw) 345-445
Bentoniet (cm-nw) 0-0
Filtergrind (cm-nw) 0-0
Werkwater (l) 0
Volume afgepompt 20
Pompmethode slangenpomp
Hoogte peilbuis (cm t.o.v. NAP) 0
Diameter peilbuis (cm) 0
Materiaal peilbuis PVC
Filterkous aangebracht ja
Grondwaterstand (cm-nw)
Drijfhoog (cm) 0
pH 0
Ec.1 (uS) 0
Ec.2 (uS) 0
Ec.3 (uS) 0
Toestrooming Goed

Monsternaam gegevens

Datum monstername: 27-10-05
Volume afgepompt 10
Pompmethode slangenpomp
Grondwaterstand (cm-nw) 240
Drijfhoog (cm) 6.31
pH 248
Ec.1 (uS)
Ec.2 (uS)
Ec.3 (uS)
Toestrooming Goed
Monstersoort
Fles codes G4834818
G4834813
B0560026



BIJLAGE 5

**ALcontrol Laboratories**

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Acorius Advies
R. Latifiy
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort

ONTVANGEN 3 1. 10. 05
0544006

Hoogvliet, 28-10-2005

Geachte R. Latifiy,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg gr.
Uw projectnummer : AD205ME05

ALcontrol rapportnummer : 05424H9

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 1 van 4

Acorius Advies
R. Latifiy

Projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg gr.
 Projektnummer : A0205ME05
 Datum opdracht : 21-10-2005
 Startdatum : 21-10-2005

Rapportnummer : 05424H9
 Rapportagedatum : 28-10-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	94.6	90.4	91.4	92.3	87.9
organische stof (gloeiverl % vd DS)			2.1		1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)	% vd DS		1.2		1.2	
METALEN						
arsen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	5.6	<5	<5	18
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.69	<0.05	1.5
lood	mg/kgds	<13	49	<13	22	81
nikkel	mg/kgds	4.7	5.2	<3	<3	5.6
zink	mg/kgds	<20	60	100	40	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KODLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	0.15	<0.02	<0.02	0.03
acenafteen	mg/kgds	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	0.40	<0.02	0.05	0.27
antraceen	mg/kgds	<0.02	0.19	<0.02	<0.02	0.06
fluoranteen	mg/kgds	0.03	1.8	0.05	0.16	0.71
pyreen	mg/kgds	0.02	1.4	0.04	0.12	0.56
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	1.2	0.03	0.08	0.47
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.99	0.03	0.11	0.48
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	1.6	0.05	0.13	0.85
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	0.68	0.02	0.06	0.37
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	1.1	0.03	0.09	0.47
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	0.22	<0.02	0.02	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	0.80	0.03	0.07	0.41
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.78	0.03	0.08	0.40
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	8.0	0.23	0.71	3.7
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	11	0.32	1.00	5.3
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	MM1.1 (10-50) 1+4+5+6+8+9+14+ (8-50) II 7
X02	grond	MM1.2 (4-50) 2+13+ (10-50) II 10+11+12+3+15
X03	grond	MM1.3 (50-200) 1+ (100-200) II 4
X04	grond	MM1.4 (50-200) 2+ (100-200) II 3
X05	grond	MM1.5 (50-100) 3+4





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 4

Acorius Advies
R. Latify

Projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg gr.
 Projektnummer : AD205ME05
 Datum opdracht : 21-10-2005
 Startdatum : 21-10-2005

Rapportnummer : 05424H9
 Rapportagedatum : 28-10-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	MM1.1 (10-50) 1+4+5+6+8+9+14+ (8-50) II 7
X02	grond	MM1.2 (4-50) 2+13+ (10-50) II 10+11+12+3+15
X03	grond	MM1.3 (50-200) 1+ (100-200) II 4
X04	grond	MM1.4 (50-200) 2+ (100-200) II 3
X05	grond	MM1.5 (50-100) 3+4



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINIÉERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
 INSCRIPCIJN HANDELSREGISTER F.V.K. ROTTERDAM 2426528b



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 3 van 4

Acorius Advies
R. Latifiy

Projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg gr.
 Projektnummer : AD205ME05
 Datum opdracht : 21-10-2005
 Startdatum : 21-10-2005

Rapportnummer : 05424119
 Rapportagedatum : 28-10-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gløeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5475426	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5475590	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5475636	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761630	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761653	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761662	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761668	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761787	21-10-05	20-10-05	ALC201
X02	a5761606	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761627	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761640	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761660	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761663	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761665	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761671	21-10-05	20-10-05	ALC201
X03	a5475619	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5475642	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761564	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761619	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761655	21-10-05	20-10-05	ALC201
X04	a5761626	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761648	21-10-05	20-10-05	ALC201



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. 1.028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEHELE VOORWAARDEN GEFORDEERD BIJ DE KAJER VAN KOUPIJNDEL (E) FABRIEK EN TE RUTTERDAM
 INSCRIP: 216 HANDELSREG: 216 216 RUTTERDAM 24265/216



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 4 van 4

Acorius Advies
R. Latifiy

Projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen-Rijsenburg gr.
Projektnummer : AD205ME05
Datum opdracht : 21-10-2005
Startdatum : 21-10-2005

Rapportnummer : 05424H9
Rapportagedatum : 28-10-2005

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5761657	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761664	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761675	21-10-05	20-10-05	ALC201
X05	a5475637	21-10-05	20-10-05	ALC201
	a5761656	21-10-05	20-10-05	ALC201

**ALcontrol Laboratories**

Acorius Advies
M. Osenga
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Hoogvliet, 18-11-2005

Geachte M. Osenga,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen achterterrein
Uw projectnummer : AD205ME05
ALcontrol rapportnummer : 05454J5

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijking. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:
ALcontrol



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UIT GEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGIST ER KVK ROTTERDAM 24205280



ALcontrol Laboratories

Acorius Advies
M. Oenga

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl Bijlage 1 van 2

Projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen achterterrein
Projectnummer : AD205ME05
Datum opdracht : 11-11-2005
Startdatum : 11-11-2005

Rapportnummer : 0545475
Rapportagedatum : 18-11-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	87.0	92.6	93.6	88.0	88.6
METALEN						
arsen	mg/kgds	<4	<4	4.0	4.4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	12	14	9.2	8.3	<5
kwik	mg/kgds	0.08	0.08	0.06	0.12	0.21
lood	mg/kgds	64	120	62	35	18
nikkel	mg/kgds	4.0	5.8	6.5	<3	<3
zink	mg/kgds	68	110	78	190	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	0.15	0.07	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	0.05	0.21	0.07	<0.02	<0.02
acenaften	mg/kgds	0.03	0.67	0.04	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.04	0.72	0.04	<0.02	<0.02
fenantraen	mg/kgds	0.37	4.0	1.0	0.10	0.03
antraceen	mg/kgds	0.11	1.2	0.20	0.03	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.1	8.9	2.2	0.26	0.10
pyreen	mg/kgds	0.91	6.7	1.6	0.21	0.08
benzo (a) antraceen	mg/kgds	0.75	5.0	1.4	0.13	0.06
chryseen	mg/kgds	0.71	4.9	1.5	0.13	0.07
benzo (b) fluoranteen	mg/kgds	1.0	6.7	2.6	0.20	0.09
benzo (k) fluoranteen	mg/kgds	0.45	2.9	1.1	0.09	0.04
benzo (a) pyreen	mg/kgds	0.75	5.0	1.6	0.14	0.06
dibenz (ah) antraceen	mg/kgds	0.18	0.91	0.46	0.03	<0.02
benzo (ghi) peryleen	mg/kgds	0.62	3.2	1.3	0.11	0.05
indeno (1,2,3-cd) pyreen	mg/kgds	0.57	3.4	1.3	0.10	0.06
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	5.5	39	12	1.1	0.48
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	7.7	55	17	1.6	0.66
BOX	mg/kgds	0.14	<0.1	0.22	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	25	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	50	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	35	70	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	55	150	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM3.1 (10-50) 101+ (20-50) 104+ (8-50) 105
X02	grond	MM3.2 (15-50) 106+ (5-50) 107+ (8-40) 108
X03	grond	MM3.3 (12-43) 103+ (0-20) 109+ (10-20) 112
X04	grond	MM3.4 (50-100) 101
X05	grond	MM3.5 (100-200) 101+ (50-200) 102



ALcontrol Laboratories

Accorius Advies
M. Osenga

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl Bijlage 2 van 2

Projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen achterterrein
Projektnummer : AD205ME05
Datum opdracht : 11-11-2005
Startdatum : 11-11-2005

Rapportnummer : 05454J5
Rapportagedatum : 18-11-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo (a) antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo (b) fluoranteen	grond	Idem
benzo (k) fluoranteen	grond	Idem
benzo (a) pyreen	grond	Idem
dibenz (ah) antraceen	grond	Idem
benzo (ghi) peryleen	grond	Idem
indeno (1,2,3-cd) pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5761910	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763247	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763248	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763249	10-11-05	10-11-05	ALC201
X02	a5763250	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763256	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763341	10-11-05	10-11-05	ALC201
X03	a5763327	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763331	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763332	10-11-05	10-11-05	ALC201
X04	a5763253	10-11-05	10-11-05	ALC201
X05	a5761930	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5761940	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763344	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763348	10-11-05	10-11-05	ALC201
	a5763349	10-11-05	10-11-05	ALC201



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VAN ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTRE KVK ROTTERDAM 24265286



BIJLAGE 6

**ALcontrol Laboratories**

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Acorius Advies
M. Osenga
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort

ONTVANGEN 07.11.05

0545001

Hoogvliet, 04-11-2005

Geachte M. Osenga,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen grw
Uw projektnummer : AD205ME05

ALcontrol rapportnummer : 05434A1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 1 van 2

Acorius Advies

M. Osenga

Projectnaam : De Traay 146-148 te Driebergen grw

Projectnummer : AD205ME05

Datum opdracht : 28-10-2005

Startdatum : 28-10-2005

Rapportnummer : 05434A1

Rapportagedatum : 04-11-2005

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

METALEN

arsen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	0.59
ethylbenzeen	ug/l	1.1
xylenen	ug/l	2.4
Totaal BTEX	ug/l	4.1
naftaleen	ug/l	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	1 (345-445)
-----	------------	-------------





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

www.alcontrol.nl

Bijlage 2 van 2

Acorius Advies
M. Osenga

Projektnaam : De Traay 146-148 te Driebergen grw
 Projektnummer : AD205ME05
 Datum opdracht : 28-10-2005
 Startdatum : 28-10-2005

Rapportnummer : 05434A1
 Rapportagedatum : 04-11-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xyleen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	b0560026	27-10-05	27-10-05	ALC204
	g4834813	27-10-05	27-10-05	ALC236
	g4834818	27-10-05	27-10-05	ALC236





BIJLAGE 7

Tabel 1a: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
arseen	16	24	31
cadmium	0.46	3.7	6.9
chromium	52	126	199
koper	17	53	90
kwik	0.21	3.5	6.9
lood	53	193	332
nikkel	11	39	67
zink	57	174	282
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
Minerale Olie			
totaal olie C10-C40	11	530	1050

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 I lutum = 1,2 %; humus = 2,1 %

Tabel 1b: Toetsingswaarden voor grond (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in mg/kg d.s.

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
arseen	16	23	31
cadmium	0.45	3.6	6.8
chromium	52	126	199
koper	17	52	88
kwik	0.21	3.5	6.8
lood	53	191	329
nikkel	11	39	67
zink	56	172	288
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)			
Pak-totaal (10 van VROM)	1.0	21	40
EOCL			
EOX	0.30		
Minerale Olie			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 1,2 %; humus = 1,6 %

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (VROM, circulaire d.d. 24 februari 2000). Het betreft gehalten in µg/l

Toetsingswaarden ¹⁾	S	½(S+I)	I
Metalen			
arsen	10	35	60
cadmium	0.40	3.2	6.0
chrom	1.0	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.17	0.30
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
Viuchtige Aromaten			
benzeen	0.20	15	30
tolueen	7.0	504	1000
ethylbenzeen	4.0	77	150
xylenen	0.20	35	70
naftaleen (GC-purge & trap)	0.01	35	70
Viuchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0.01	20	40
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6.0	203	400
Chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	7.0	94	180
dichloorbenzeen	3.0	27	50
Minerale olie			
totaal olie	50	325	600

¹⁾ S streefwaarde
 ½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde

UDM west B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Laan van Zuid Hoorn 59
 2289 DC Rijswijk
 telefoon : 070-3197990
 telefax : 070-3191055
 e-mail adres : info@udm.nl
 internet adres : www.udm.nl
 k.v.k. Rotterdam : 24385482
 abn-amro bank : 48.94.00.973
 btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE TRAAY 148 / VAN HEEMSTRAAT 15 TE DRIEBERGEN

Projectnummer: 06-05-0569

Opdrachtgever : Janssen de Jong Vastgoed B.V.
 t.a.v. de heer M. Jacobs
 Postbus 87
 2410 AB BODEGRAVEN

Opgesteld door : dhr. E. van der Most
 Senior Adviseur

Gecontroleerd door : dhr. ing. R.A.M. Berg
 Adjunct Directeur

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF controleerende
1	28 november 2006	definitief	
2	21 december 2006	toevoeging van analyseresultaten	

Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden van UDM west B.V. van toepassing.
 File: 06-05-0569.R01.



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding	1
1.3 Doelstelling	1
1.4 Toetsingskader	1
1.5 Kwaliteitsborging	1
2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Historische situatie	3
2.3 Huidige situatie	5
2.4 Toekomstige situatie	6
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
3. VELDONDERZOEK	8
3.1 Resultaten veldwerk	8
4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	12
4.1 Algemeen	12
4.2 Monsterselectie en analyses	12
4.3 Toetsing van analyseresultaten	13
4.4 Interpretatie	15
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1 Conclusies	17
5.2 Aanbevelingen	17

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoeksgebied en kadastrale kaart
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
5. Toetsing analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
6. Foto's
7. Algemene voorwaarden



SAMENVATTING

Projectgegevens

Projectnaam : Verkennend bodemonderzoek
Adres : De Traay 148 / Van Heemstrastraat 15 te Driebergen
Soort bedrijf/locatie : voormalig foto-ontwikkellaboratorium
SBI / UBI-code : 74813
Kadastrale aanduiding : gemeente Driebergen, sectie B, nummer(s) 5369 / 7056
Projectnummer UDM : 06-05-0569
VROM-code : n.v.t.
Oppervlak perceel : 2.170 m²
Oppervlak onderzoek : 2.170 m²
Coördinaten x / y : x = 148.642, y = 451.980
Kaartvak : 32C

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een onroerendzaaktransactie en een voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw.

Doel

Het doel van het verkennend milieukundig is het vaststellen of de locatie verontreinigd is als gevolg van de activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden, waarbij de gekozen onderzoekshypothese wordt getoetst. Hierbij dient inzicht te worden verkregen in de aard, de concentratie en de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen. Het doel van het verkennend onderzoek asbest in grond is het beoordelen of mogelijk asbesthoudende materialen in de verhardingslaag aanwezig zijn en de verdenking hiervoor terecht is.

Conclusies

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de grond tot een diepte van circa 1 m-mv is geroerd. Dit pakket bevat een bijmenging met grind, puin en / of kolengruis. Ter plaats van het fotolaboratorium is de grond tot grotere diepte van circa 1,5 m-mv geroerd en bevat tot diepte plaatselijk bijmengingen met kolengruis. Voor de aanwezigheid van een voormalige weg, welke zichtbaar is op een topografische kaart uit 1911, konden geen duidelijke aanwijzingen worden verkregen. Deze weg lag mogelijk ten zuiden van de huidige onderzoeklocatie.

De boven- en ondergrond ter plaatse van de antiekhandel en timmerwerkplaats zijn niet tot licht verontreinigd met PAK.

De bovengrond ter plaatse van het fotolaboratorium is niet tot licht verontreinigd met PAK.

De ondergrond ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK en sterk verontreinigd met zink.

Het grondwater ter plaatse van de timmerwerkplaats is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-grondwaterpakket. Het grondwater ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met chroom en barium.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater is mogelijk te relateren aan de activiteiten van het voormalige fotolaboratorium.



De lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de bijmenging met puin.

Uit het voorgaande blijkt dat de onderzoekshypothese voor een verdachte locatie (zie paragraaf 2.6) wordt aanvaard.

Conform de Wet Bodembescherming dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd teneinde de omvang van de verontreiniging met zink in de grond vast te stellen.

Aanbevelingen

Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem mogelijke belemmeringen zijn voor de voorgenomen onroerendzaaktransactie en toekomstige herinrichting van het terrein.

Conform de Wbb, dient naar aanleiding van de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink ter plaatse van het laboratorium, formeel een nader onderzoek uit te worden gevoerd naar de aard en omvang. Wij adviseren om een dergelijk nader onderzoek uit te voeren wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt.

Indien er bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond vrijkomt, is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Ten aanzien van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente waarin de grond wordt hergebruikt het bevoegd gezag. Indien op de onderzoekslocatie grond vrijkomt wordt aanbevolen om de mogelijkheid tot hergebruik en de eventuele eisen voor aanvullend onderzoek met de betreffende gemeente te overleggen.



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Janssen de Jong Vastgoed B.V. te Bodegraven heeft UDM west B.V. te Rijswijk een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan De Traay 148 en Heemstraat 15 te Driebergen.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een onroerendzaaktransactie en een voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw.

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend milieukundig is het vaststellen of de locatie verontreinigd is als gevolg van de activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden, waarbij de gekozen onderzoekshypothese wordt getoetst. Hierbij dient inzicht te worden verkregen in de aard, de concentratie en de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen.

Het doel van het verkennend onderzoek asbest in grond is het beoordelen of mogelijk asbesthoudende materialen in de verhardingslaag aanwezig zijn en de verdenking hiervoor terecht is.

Wanneer de resultaten van het voorliggend onderzoek voor andere dan de aangegeven doelstellingen wordt gebruikt, dan draagt UDM west B.V. daarvoor geen verantwoordelijkheid. Zo is het *niet* het doel van het onderzoek om de kwaliteit van partijen grond vast te stellen met het oog op eventueel noodzakelijke afvoer of hergebruik.

1.4 Toetsingskader

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de volgende Nederlandse normen:

- "Bodem-Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725, oktober 1999),
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740, oktober 1999),
- Bodem, Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707, 2003).

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming.

1.5 Kwaliteitsborging

UDM Adviesbureau B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM Adviesbureau B.V. over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000);
- Monsterneming voor Partijkeuringen Bouwstoffenbesluit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000);
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (grond voor toepassing in werken);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000;
- Veiligheidscertificaat VCA**.



Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). De uitgevoerde werkzaamheden en het voorliggende rapport voldoen aan de BRL 2000. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een Sterlab geaccrediteerd laboratorium.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene leveringsvoorwaarden van UDM west B.V..

UDM west B.V. is, buiten de opdracht / het contract voor het voorliggend onderzoek, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontlelen rechten.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontlelen rechten.



2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft 2 percelen ter plaatse van De Traay 148 en de Heemstraat 15 te Driebergen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Driebergen, sectie B, nummers 7056, 5369. De gehele onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.170 m². Hiervan bestaat 610 m² uit het terrein van een voormalige timmerfabriek en 1.560 m² uit het terrein van een voormalig fotolaboratorium. De coördinaten van de locatie volgens de Topografische Kaart van Nederland zijn: x = 148.642, y = 451.980. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart (bijlage 1). De onderzoekslocatie wordt omgeven door .Het terrein ligt in een stedelijk gebied. Een situatietekening met de afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 2.

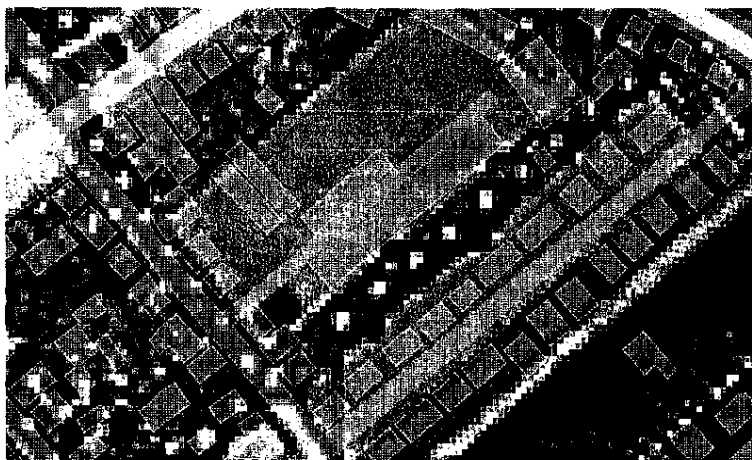
In overleg met de opdrachtgever is voor als nog geen uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd. Een dergelijk uitgebreid onderzoek kan mogelijk in het kader van een eventueel noodzakelijk nader onderzoek alsnog worden uitgevoerd. Voor het verzamelen van gegevens in het kader van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van literatuur en informatie die beschikbaar is via het internet [<http://www.bodemloket.nl/> / http://www.milieudienstzou.nl/documenten/geoloket_bodem/Geoloket.html].

In het onderstaande zijn gebruikte informatiebronnen tussen haken aangegeven.

2.2 Historische situatie

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende historische gegevens bekend:

- aan De Traay 148 is een antiekhandel en timmerwerkplaats gevestigd.
- aan de Van Heemstrastraat 15 is een foto- en filmontwikkelcentrale gevestigd geweest.
- aan de Van Heemstrastraat 1 is een kolenopslag en -overslagbedrijf gevestigd geweest.
- aan De Traay 170 is een autoreparatiebedrijf met benzineservicestation gevestigd geweest. Op dit adres is tegenwoordig een garagebedrijf gevestigd.



Kaart over kaart methode, huidige situatie ten opzichte van circa 1911.



De voormalige en huidige potentieel bodembedreigende activiteiten op en nabij de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Tabel 1: potentieel bodembedreigende activiteiten

Adres	Bedrijfsnaam	Start	Activiteit	DUBI-code
Van Heemstrastraat 1	onbekend	?	kolenhandel en -opslag	526334
Van Heemstrastraat 5	N.V. Color Zeist / Tip Tip Color	?	?	0
Van Heemstrastraat 9	Fliertel Installatietechniek	?	installatiebedrijf	453101
Van Heemstrastraat 9	Schoonmaakbedrijf Fliertcleaning	?	schoonmaakbedrijf	747012
Van Heemstrastraat 15	H. Pepermans Utrechtse foto afwerk centrale (U.F.A.C.)	?	foto-ontwikkelcentrale	74813
Van Heemstrastraat 15	Smit's Fotovaklab	?	foto-ontwikkelcentrale	74813
Zonstraat 57	Schildersbedrijf A.J. Kret B.V.	?	schildersbedrijf	454401
Traay 136	onbekend	?	kolenopslag en overslag	526334
Traay 140	Wijk bij Duurstede	?	kringloopbedrijf	0
Traay 140	onbekend	?	koffieshop	0
Traay 142	Fa. T. Ploeg	?	hoveniersbedrijf	01411
Traay 144	onbekend	?	snackbar	0
Traay 148	Noorlander	?	timmerwerkplaats	20301
Traay 148	Noorlander	?	antiekhandel en stoffeerderij	0
Traay 146 en 148C	F.N. Brakkee	?	aannemingsbedrijf	452111
Traay 154	Th. Wandelen	1937	plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708
Traay 154	v. Wetering	1970	plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708
Traay 166	onbekend	?	bovengrondse stookolie-tank	631305
Traay 170	Van Ede B.V.	1948	autoreparatiebedrijf	501044
Traay 170	V.O.F. Benzinstation "De Traay" / Gulf	1955	benzineservicestation	5050
Traay 170	Van der Sluijs Auto's	?	autoreparatiebedrijf	501044
Traay 172	onbekend	?	benzinetank	
Arnhemsebovenweg 48	H. van de Berg Sterkenburger	1932	benzineservicestation	5050
	Bataafse Import Mij.		autoreparatiebedrijf	501044
Arnhemsebovenweg 50	onbekend	?	smederij	287504
Arnhemsebovenweg 58	Vermeulen	?	verhuis- en transportbedrijf	6024
			ondergrondse tank	631240
Mevr van Vollenhovenpark 30	Hoogeveen	?	aardewerkfabriek	262

Van de locatie en de directe omgeving zijn de volgende milieukundige bodemonderzoeken bekend:

Adres onderzoek: De Traay 146-148

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek de Traay 146-148 Driebergen-Rijsenburg

Onderzoeksbureau: Acorius Advies

Datum rapport: 18-11-2005

Rapportnummer: AD205ME05 / 0546019/if

Samenvatting: In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Plaatselijk is het PAK gehalte matig verhoogd. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk is het gehalte zink matig verhoogd. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond.

Adres onderzoek: De Traay 136 / Van Heemstrastraat 1

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie

Onderzoeksbureau: Hopman en Peters B.V.

Datum rapport: 2002

Rapportnummer: 2001-P-061



Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 20-02-2002 ingestemd (kenmerk 2002wem000478i).

Adres onderzoek: De Traay 170
Naam onderzoek: Saneringsevaluatie
Onderzoeksbureau: CSO
Datum rapport: 07-05-2004
Rapportnummer: L673.60
Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 16-08-2004 ingestemd (kenmerk 2004wem003233i).

Adres onderzoek: Mevr. van Vollenhovenpark 30
Naam onderzoek: Saneringsevaluatie
Onderzoeksbureau: Hopman en Peters B.V.
Datum rapport: 26-09-1996
Rapportnummer: 95-P-129
Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 03-10-1996 ingestemd (kenmerk 96/930755MBE).

Adres onderzoek: Zonstraat 57
Naam onderzoek: Nulsituatie bodemonderzoek
Onderzoeksbureau: onbekend
Datum rapport: 1995
Rapportnummer: onbekend
Samenvatting: Informatie uit on-line Geo-data milieudienst Zuid-Oost Utrecht.

Adres onderzoek: gemeente Driebergen
Naam onderzoek: Achtergrondwaarden kaart
Onderzoeksbureau: onbekend
Datum rapport: onbekend
Rapportnummer: onbekend
Samenvatting: Informatie uit on-line Geo-data milieudienst Zuid-Oost Utrecht. De onderzoeklocatie ligt in een zone met bebouwing vanaf ca. 1930.

2.3 Huidige situatie

Uit de locatie-inspectie welke is uitgevoerd op 20, 21 en 26 november 2006, is gebleken dat op de locatie aan de Traay 148B firma Noorlander (antiekhandel, stoffeerderij en timmerwerkplaats) is gevestigd.

Aan de Zonstraat 57, direct ten zuiden van de onderzoeklocatie bevindt zich firma Kret (schildersbedrijf).

Het fotolaboratorium is niet meer in bedrijf. De apparatuur is nog aanwezig (zie foto's in bijlage 6).

Het uitpandige terrein is verhard met trottoirtegels. Inpandig bevinden zich betonvloeren.

Het is niet bekend of de aanwezige betonvloeren vloeistofdicht zijn uitgevoerd.

De huidige kadastrale situatie en de huidige eigendomsgegevens zijn weergegeven in bijlage 1.



Recente luchtfoto [google].

2.4 Toekomstige situatie

De locatie zal opnieuw worden ingericht. Details omtrent de toekomstige inrichting zijn aan UDM west B.V. niet bekend gemaakt.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV) en eigen informatie uit eerdere bodemonderzoeken in de omgeving, kan de volgende bodemopbouw worden verwacht:

Tabel 2: bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Grondsoort	van - tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
1e watervoerend pakket (Fm Twente, Kreftenheye, Drenthe, Urk, Sterksel)	uiterst grof tot middelgrof zand, grindig	+5,5 tot -24 m	+3,0	zuidwestelijk
1e scheidende laag (Fm van Kedichem)	leem	-24 tot -30m	-	-
2e watervoerend pakket (Fm Harderwijk)	matig grof tot matig fijn zand, sterk grindig	-30 tot -80m	+4,2	zuidwestelijk
2e scheidende laag (Fm Tegelen)	leem en zanderige klei	-80 tot -84m	-	-

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de eventuele aanwezigheid van lekkende rioleringen. Vanwege het verschil tussen de stijghoogte van het grondwater in het 1ste en het 2e watervoerend pakket is er sprake van een potentiële kwel.

De locatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwaterbeschermingsgebied Driebergen ligt ten noordoosten van de onderzoeklocatie.



2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Het onderzoek zal zich met name richten op de grond en grondwater kwaliteit ter plaatse van de aanwezige opstallen. Op de locatie staan een drietal opstallen met een oppervlakte van 270, 340 en 1.560 m². In deze opstallen vinden activiteiten plaats die mogelijk een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (timmerwerkplaats en fotolaboratorium). Voor de onderzoeksopzet is uitgegaan van een hypothese van een verdachte locatie. Hierbij wordt een onderzoekshypothese gevolgd van "heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming". Het onderzoek zal worden uitgevoerd volgens NEN-5740 VED-HE, tabel B7. Hierbij zullen de opstallen met een oppervlak van 270 m² en 340 m² als één deellocatie worden beschouwd.

Het vooronderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd voor de mogelijke aanwezigheid van een voormalige wegverharding. De topografische kaart uit circa 1911 toont deze weg tussen de huidige Heemstrastraat en Arnhemsebovenweg, direct ten zuiden van het huidige fotolaboratorium. De ligging van de weg is op de oude kaarten mogelijk niet exact weergegeven, zodat niet kan worden uitgesloten dat deze voormalige weg ter plaatse van de huidige onderzoeklocatie lag.



3. VELDONDERZOEK

3.1 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 oktober, 20 en 21 november 2006. Het veldwerk is uitgevoerd conform de geldende NPR-richtlijnen en NEN-normen. Indien geen geldende NPR-richtlijnen voorhanden zijn, is het veldwerk uitgevoerd conform de A-VPR (aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen) [lit.2]. Bij elke boring is per onderscheiden bodemlaag (maximaal 0,5 meter) een grondmonster genomen.

De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. In de onderstaande tabellen (met uitzondering van de tabel met grondwatergegevens) worden de laagdikten weergegeven in centimeters. In het laatste geval geeft dit een schijnbare nauwkeurigheid weer. De volgende boringen uitgevoerd:

Tabel 3: uitgevoerde boringen en inspectie-gaten

Boornummer	Einddiepte (m-mv)	Filterstelling (m-mv)	Opmerkingen
A1	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A2	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A3	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A4	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A5	2,0	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A6	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A7	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A8	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A9	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A10	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A11	2,0	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A12	2,0	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A13	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
A14	0,5	n.v.t.	inspectiegat asbestonderzoek NEN-5707
01	1,0	n.v.t.	t.p.v. antiekhandel
02	1,3	n.v.t.	t.p.v. timmerwerkplaats
03	4,0	2,8 - 3,8	t.p.v. timmerwerkplaats
04	1,1	n.v.t.	t.p.v. timmerwerkplaats
05	1,2	n.v.t.	t.p.v. loods
06	1,41	n.v.t.	gestaakt op puin
06A	0,6	n.v.t.	t.p.v. loods
07	1,1	n.v.t.	t.p.v. loods
08	1,5	n.v.t.	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale
09	2,0	n.v.t.	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale
10	1,8	n.v.t.	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale
11	4,0	3,0 - 4,0	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale
12	1,5	n.v.t.	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale
13	1,5	n.v.t.	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale
14	2,0	n.v.t.	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale

De uitgevoerde boringen zijn regelmatig verdeeld over de locatie. De boringen zijn horizontaal ingemeten ten opzichte van een vast punt en verticaal ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op de situatiekaart van bijlage 2 zijn de boorpunten aangegeven. De situatietekening in bijlage 2 dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104 [lit.3]. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.



De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.).

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie globaal is opgebouwd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Globale bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
MV tot circa 1,0 m-mv	matig grof zand, matig siltig	geroerd, grindhoudend, plaatselijk kolen-, puinhoudend
1,0 tot ca. 4,0 m-mv	matig grof zand, matig siltig	ongeroid

Uit de peilfilters zijn op 21 november 2006 en 18 december 2006 grondwatermonsters genomen. Bij de grondwater-monsternamen zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. In onderstaande tabel zijn de meetgegevens opgenomen.

Tabel 5: Peilbuisgegevens

Peilbuis / boring	Filter m-mv	Grondwaterstand m-mv *)	Toestroming	pH	EGV mS/m	Bijzonderheden
03	2,8 tot 3,8	230	goed	6,9	190	t.p.v. timmerwerkplaats
11	3,0 tot 4,0	250	goed	6,4	443	t.p.v. foto-ontwikkelcentrale

*) de hoogte van de hier in de tabel weergegeven grondwaterstand wijkt af 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.

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

De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.



Tabel 6a: Zintuiglijke waarnemingen NEN-5740 onderzoek

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
antiekhandel	01	100	5 - 50 50 - 100	Zand, matig grof Zand, matig fijn	matig grindhoudend sporen puin
timmerwerk- plaats	02	130	5 - 50 50 - 90	Zand, matig grof Zand, matig fijn	matig grindhoudend sporen grind, sporen kolen
timmerwerk- plaats	03	400	5 - 50 250 - 400	Zand, matig grof Zand, zeer fijn	matig grindhoudend sporen grind
timmerwerk- plaats	04	110	5 - 40 40 - 90	Zand, matig grof Zand, matig fijn	matig grindhoudend sporen kolen
loods	05	120	5 - 30 70 - 80 80 - 120	Zand, matig fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn	sporen grind zwak baksteenhoudend sporen kolen
loods	06	141	15 - 90 90 - 140	Zand, matig fijn Zand, matig fijn	brokken asfalt, zwak puinhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, matige teergeur, asfaltbrokjes matig baksteenhoudend, sporen asfalt, matig grindhoudend
loods	06A	60	5 - 15 15 - 60	Zand, matig fijn Zand, matig fijn	sporen grind sporen puin
loods	07	110	5 - 30 30 - 80 80 - 110	Zand, matig grof Zand, matig fijn Zand, matig fijn	matig grindhoudend, sporen puin sporen kolen, sporen grind, sporen verf zwak roesthoudend
fotolab	08	150	17 - 40 40 - 60 60 - 70 90 - 100	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sporen puin, sporen grind sporen kolen volledig kolengruis sporen kolengruis
fotolab	09	200	15 - 100 100 - 120 120 - 150 150 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sporen puin zwak puinhoudend, sporen kolen, sporen ijzer sporen puin, sporen kolen sporen roest
fotolab	10	180	40 - 70 70 - 100 100 - 130	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sporen puin matig baksteenhoudend, sporen kolen sporen baksteen
fotolab	11	400	70 - 100 100 - 150	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sporen puin, sporen kolen laagjes zand, +laagje donker bruin zand.
fotolab	12	150	30 - 60 60 - 90 90 - 100	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sporen kolen, zwak grindhoudend, sporen puin matig puinhoudend, matig grindhoudend sporen kolengruis
fotolab	13	150	18 - 50 50 - 100 100 - 110	Zand, matig grof Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, sporen puin sporen grind, sporen kolen matig roesthoudend
fotolab	14	200	14 - 30 30 - 90	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sporen puin sporen roest



Tabel 6b: Zintuiglijke waarnemingen NEN-5707 onderzoek

Deellocatie	Boring	Boordlepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Traay 148	A1	50	10 - 50	Zand, matig fijn	matig wortelhoudend, sporen puin
Traay 148	A2	50	7 - 15 25 - 50	Zand, matig grof Zand, matig fijn	zwak grindhoudend sporen grind, sporen puin
Traay 148	A3	50	7 - 50	Zand, matig fijn	zwak grindhoudend, sporen roest
Traay 148	A4	50	7 - 50	Zand, matig grof	zwak grindhoudend
Traay 148	A5	200	7 - 40 40 - 55 55 - 80	Zand, matig fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn	zwak grindhoudend, sporen puin sporen roest matig roesthoudend
Traay 148	A6	50	7 - 45 45 - 50	Zand, matig grof Zand, matig fijn	zwak grindhoudend, sporen puin sporen puin
Traay 148	A7	50	7 - 50	Zand, matig grof	zwak grindhoudend
	A8	50	5 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
	A9	50	7 - 15 15 - 50	Zand, matig fijn Zand, matig fijn	sporen puin matig grindhoudend, zwak slakhoudend, sterk puinhoudend
	A10	50	15 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen kolen
	A11	200	7 - 50	Zand, matig fijn	brokken baksteen, matig puinhoudend, sporen asbest, geen olie-water reactie, zwakke benzinegeur.
			50 - 80	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolen, geen olie-water reactie, zwakke benzinegeur
			130 - 200	Zand, matig fijn	geen olie-water reactie
	A12	200	15 - 60 60 - 80 80 - 110 110 - 170 170 - 200	Zand, matig fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn	matig puinhoudend, zwak asbesthoudend zwak roesthoudend zwak roesthoudend sporen roest sporen roest
	A13	50	7 - 15 15 - 35 35 - 50	Zand, matig fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn	sporen roest matig grindhoudend, matig puinhoudend sporen kolen
	A14	50	20 - 50	Zand, matig fijn	sporen puin, matig wortelhoudend



4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd in het door STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden (zie bijlage 4).

4.2 Monstersselectie 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. De monsters zijn als volgt gecodeerd:

MM= grond(meng)monster bovengrond,

01 t/m 06= volgnummers uitgegeven door UDM west B.V..

De samenstelling van de mengmonsters en de bijbehorende analyses zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 7: Monstersselectie en analysestrategie voor grond

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
timmerwerk-plaats	MM01	01 - 1	5 - 50	Lutum en organische stof (grond) NEN5740-grond (PAK16)
		02 - 1	5 - 50	
		03 - 1	5 - 50	
		04 - 1	5 - 40	
loods	MM02	05 - 1	5 - 30	Lutum en organische stof (grond) NEN5740-grond (PAK16)
		07 - 2	30 - 80	
	MM03	02 - 3	90 - 130	Lutum en organische stof (grond) NEN5740-grond (PAK16)
		03 - 3	70 - 100	
		04 - 3	90 - 110	
ontwikkel-centrale	MM04	07 - 3	80 - 110	Barium (Ba) Zilver (Ag) ICP Lutum en organische stof (grond) NEN5740-grond (PAK16)
		08 - 1	17 - 40	
		09 - 1	15 - 50	
		12 - 2	30 - 60	
		13 - 1	18 - 50	
ontwikkel-centrale	MM05	14 - 1	14 - 30	Barium (Ba) Zilver (Ag) ICP Lutum en organische stof (grond) NEN5740-grond (PAK16)
		10 - 1	15 - 40	
		11 - 1	12 - 50	
ontwikkel-centrale	MM06	08 - 4	90 - 100	Lutum en organische stof (grond) NEN5740-grond (PAK16)
		09 - 3	100 - 120	
		10 - 3	70 - 100	
		13 - 2	50 - 100	

Alle grondmengmonsters zijn geanalyseerd op brede NEN-grond pakketten. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van ieder mengmonster de percentages lutum en organische stof in het laboratorium bepaald.

In de onderstaande tabel is de monstersselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven.



Tabel 8 : Monstersselectie en analysestrategie grondwatermonsters

Deellocatie	Grondwater monster	Pellbuis	Filterdiepte (in m-mv)	Analyses
timmerwerkplaats	03-1-1	03	2,8 - 3,8	NEN-5740 grondwaterpakket
foto-ontwikkelcentrale	11-1-1	11	3,0 - 4,0	NEN-5740 grondwaterpakket, barium

4.3 Toetsing van analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters (zie bijlage 4 voor de analysecertificaten) zijn getoetst aan de meest recente uitgave van de streef(S)- en interventie(I)waarden (Staatscourant nummer 39, 24 februari 2000).

De *streefwaarden* (S-waarde) geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is (meestal) sprake van aantoonbare bodemverontreiniging. Enkele uitzonderingen worden gevormd door van nature aanwezige verbindingen die kunnen leiden tot verhoogde gehalten in grond en grondwater. Voorbeelden zijn verhoogde concentraties minerale olie, die gerelateerd kunnen worden aan humusverbindingen in veenachtige grond, of verhoogde gehalten arseen in mariene afzettingen. Hoewel dan sprake is van overschrijding van streefwaarden, kan niet gesproken worden van bodemverontreiniging.

De *interventiewaarden* (I-waarden) geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater de interventiewaarden overschrijdt. In dergelijke gevallen is er sprake van een saneringsnoodzaak. Overigens kan er, in specifieke situaties, ook reeds bij lagere concentratie of kleinere hoeveelheden een saneringsnoodzaak zijn. Dit geldt bijvoorbeeld wanneer door de inrichting van het terrein of de geohydrologische situatie de blootstellings- of verspreidingsrisico's zijn verhoogd. De urgentie van de sanering wordt bepaald door de actuele risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede verspreidingsrisico's.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die het gemiddelde is van de streef- en de interventiewaarde, of wel $(S+I)/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat een nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Naar de gemiddelde waarde wordt in deze rapportage verwezen als "*tussenwaarde*".

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden in dit rapport als volgt geclassificeerd:

- *niet verontreinigd*: concentratie lager dan, of gelijk aan de streefwaarde;
- *licht verontreinigd*: concentratie boven de streefwaarde;
- *matig verontreinigd*: concentratie boven de tussenwaarde;
- *sterk verontreinigd*: concentratie boven de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en / of organische stof. In de toetsingstabellen van de grondmonsters is in de kop van de tabel steeds aangegeven met welke percentages lutum en organische stof is gerekend.



Voor asbest in grond is geen streefwaarde vastgesteld. Aanvankelijk gold voor niet-hechtgebonden asbest een nul-norm in de vorm van de detectielimiet.

De norm voor hergebruik van asbest-houdende grond is op 1 januari 2003 gewijzigd. Voor hergebruik van met asbest verontreinigde grond en puigranulaat is een restconcentratienorm (te beschouwen als een interventiewaarde) vastgesteld van 100 mg gewogen asbest per kg droge stof (serpentinasbest-concentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbest-concentratie).

De voor het huidige onderzoek berekende toetsingswaarden voor de grondmonsters en de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 5.

Een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters is eveneens weergegeven in bijlage 5.

De toetsingsresultaten kunnen als volgt worden samengevat:

Tabel 9a: Aangevoerde verontreinigingen in de grond NEN-5740 deellocatie timmerwerkplaats

Monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht ($S \leq T$)	Matig ($T < I$)	Sterk (I)
MM01	01, 02, 03, 04	0,05 – 0,5	grindhoudend	-	-	-
MM02	05, 07	0,05 – 0,8	grindhoudend	-	-	-
MM03	02, 03, 04, 07	0,7 – 1,3	-	PAK	-	-

Tabel 9b: Aangevoerde verontreinigingen in de grond NEN-5740 deellocatie foto-laboratorium

Monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht ($S \leq T$)	Matig ($T < I$)	Sterk (I)
MM04	08, 09, 12, 13, 14	0,14 - 0,6	puin-, kolen- en grindhoudend	PAK	-	-
MM05	10, 11	0,12 - 0,5	-	-	-	-
MM06	08, 09, 10, 13	0,5 - 1,2	kolengruis	cadmium, lood, PAK	-	zink
M07	08	0,9 - 1,0	kolengruis	zink	-	-
M08	09	1,0 - 1,2	puin, kolengruis, ijzer	-	-	zink
M09	10	0,7 - 1,0	baksteen, kolengruis	-	zink	-
M10	13	0,5 - 1,0	humeus zand	-	-	-
M11	11	0,7 - 1,0	puin, kolen	-	-	-



Tabel 9c: Aangetoonde verontreinigingen in de grond NEN-5707

Monster	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging	
			< 100 mg gewogen asbestconcentratie	> 100 mg gewogen asbestconcentratie
MMA01	0,0 - 0,5	<2% puin	-	-
MMA02	0,0 - 0,5	<2% puin	-	-

Tabel 10: Aangetoonde verontreinigingen in het grondwater

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Licht (>S<=T)	Matig (>T<=I)	Sterk (>I)
03-1-1	03	2,8 - 3,8	-	-	-
11-1-1	11	3,0 - 4,0	barium, chroom	-	-

4.4 Interpretatie

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de grond tot een diepte van circa 1 m-mv is geroerd. Dit pakket bevat een bijmenging met grind, puin en / of kolengruis.

Ter plaats van het fotolaboratorium is de grond tot grotere diepte van circa 1,5 m-mv geroerd en bevat tot diepte plaatselijk bijmengingen met kolengruis.

Voor de aanwezigheid van een voormalige weg, welke zichtbaar is op een topografische kaart uit 1911, konden geen duidelijke aanwijzingen worden verkregen. Deze weg lag mogelijk ten zuiden van de huidige onderzoeklocatie.

Analyse grondmonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 9a en 9b) blijkt het volgende:

- In de geroerde zandige bovengrond ter plaatse van de antiekhandel en de timmerwerkplaats (MM01 en MM02) is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-grondpakket.
- De ondergrond ter plaatse van de antiekhandel en de timmerwerkplaats, tussen 0,7 en 1,3 m-mv (MM03), is licht verontreinigd met PAK.
- De puin- en grindhoudende bovengrond ter plaatse van het fotolaboratorium (MM04) is licht verontreinigd met PAK en niet verontreinigd met barium en zilver.
- De niet-puinhoudende bovengrond ter plaatse van het fotolaboratorium (MM05) is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket en niet verontreinigd met barium en zilver.
- De kolengruishoudende ondergrond ter plaatse van het fotolaboratorium (MM06) is licht verontreinigd met cadmium, lood, PAK en sterk verontreinigd met zink.
- Analyse van de separate grondmonsters uit mengmonster MM06 toont aan dat de basteen, puin en / of kolengruishoudende grond in boringen 09 en 10 matig tot sterk is verontreinigd met zink.
- De grond in boringen 08, 11 en 13 is niet tot licht verontreinigd met zink.
- De bovengrond op de locatie is niet verontreinigd met asbest.

Opgemerkt dient te worden dat de verhoogde gehalten in het algemeen zijn aangetroffen in mengmonsters. Dit betekent dat in de separate monsters lagere dan wel hogere gehalten



kunnen worden aangetroffen. Tevens is niet elk kolengruishoudend grondmonster in de mengmonsters verwerkt.

Analyse grondwatermonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de toetsingswaarden (tabel 10) blijkt het volgende:

- In het grondwatermonster uit peilbuis 03 overschrijden géén van de parameters van het NEN-grondwaterpakket de streefwaarden.
- In het grondwatermonster uit peilbuis 11 overschrijden de concentraties chroom en barium de streefwaarde.

Relatie van de verontreinigingen tot activiteiten

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond met barium en / of zilver in de grond.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Deze lichte verontreiniging is mogelijk te relateren aan de activiteiten van het voormalige fotolaboratorium.

De matige tot sterke verontreiniging met zink is te relateren aan de aanwezigheid van puin. Eenzelfde conclusie is getrokken in het onderzoek door Acorius.

De verontreinigingen in de puinhoudende grond zijn vrijwel zeker in de bodem geïntroduceerd vóórdat het fotolaboratorium is gebouwd. Het betreft een geval van historische bodemverontreiniging.

De verontreiniging met zink rond boringen 09 en 10 en boring 101 van Acorius kan mogelijk worden aangemerkt als een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is namelijk sprake wanneer een organisatorische samenhang aanwezig is (het aanbrengen van de puinlaag) en alle vlekjes bij elkaar opgeteld moeten worden ten einde te kunnen beoordelen of er al dan niet meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is.

Voor als nog adviseren wij om er voorlopig van uit te gaan dat de puinhoudende laag sterk is verontreinigd en dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Vervolgstappen

Conform de Wbb, dient naar aanleiding van de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink ter plaatse van het laboratorium, formeel een nader onderzoek uit te worden gevoerd naar de aard en omvang.

Wij adviseren om een dergelijk nader onderzoek uit te voeren wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de grond tot een diepte van circa 1 m-mv is geroerd. Dit pakket bevat een bijmenging met grind, puin en / of kolengruis. Ter plaats van het fotolaboratorium is de grond tot grotere diepte van circa 1,5 m-mv geroerd en bevat tot diepte plaatselijk bijmengingen met kolengruis. Voor de aanwezigheid van een voormalige weg, welke zichtbaar is op een topografische kaart uit 1911, konden geen duidelijke aanwijzingen worden verkregen. Deze weg lag mogelijk ten zuiden van de huidige onderzoeklocatie.

De boven- en ondergrond ter plaatse van de antiekhandel en timmerwerkplaats zijn niet tot licht verontreinigd met PAK.

De bovengrond ter plaatse van het fotolaboratorium is niet tot licht verontreinigd met PAK.

De ondergrond ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK en sterk verontreinigd met zink.

Het grondwater ter plaatse van de timmerwerkplaats is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-grondwaterpakket. Het grondwater ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met chroom en barium.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater is mogelijk te relateren aan de activiteiten van het voormalige fotolaboratorium.

De lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de bijmenging met puin.

Uit het voorgaande blijkt dat de onderzoekshypothese voor een verdachte locatie (zie paragraaf 2.6) wordt aanvaard.

Conform de Wet Bodembescherming dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd teneinde de omvang van de verontreiniging met zink in de grond vast te stellen.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat er ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem mogelijke belemmeringen zijn voor de voorgenomen onroerendzaaktransactie en toekomstige herinrichting van het terrein.

Conform de Wbb, dient naar aanleiding van de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink ter plaatse van het laboratorium, formeel een nader onderzoek uit te worden gevoerd naar de aard en omvang. Wij adviseren om een dergelijk nader onderzoek uit te voeren wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt.

Indien er bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond vrijkomt, is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. Ten aanzien van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente waarin de grond wordt hergebruikt het bevoegd gezag. Indien op de onderzoekslocatie grond vrijkomt wordt aanbevolen om de mogelijkheid tot hergebruik en de eventuele eisen voor aanvullend onderzoek met de betreffende gemeente te overleggen.



LITERATUUR

- 1 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000.
- 2 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 3 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 4 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 5 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 6 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 7 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.
- 8 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- 9 Grondwaterkaart van Nederland (TNO)



**LIGGING ONDERZOEKSGBIED
EN KADASTRALE KAART**

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 06-05-0569



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 5369

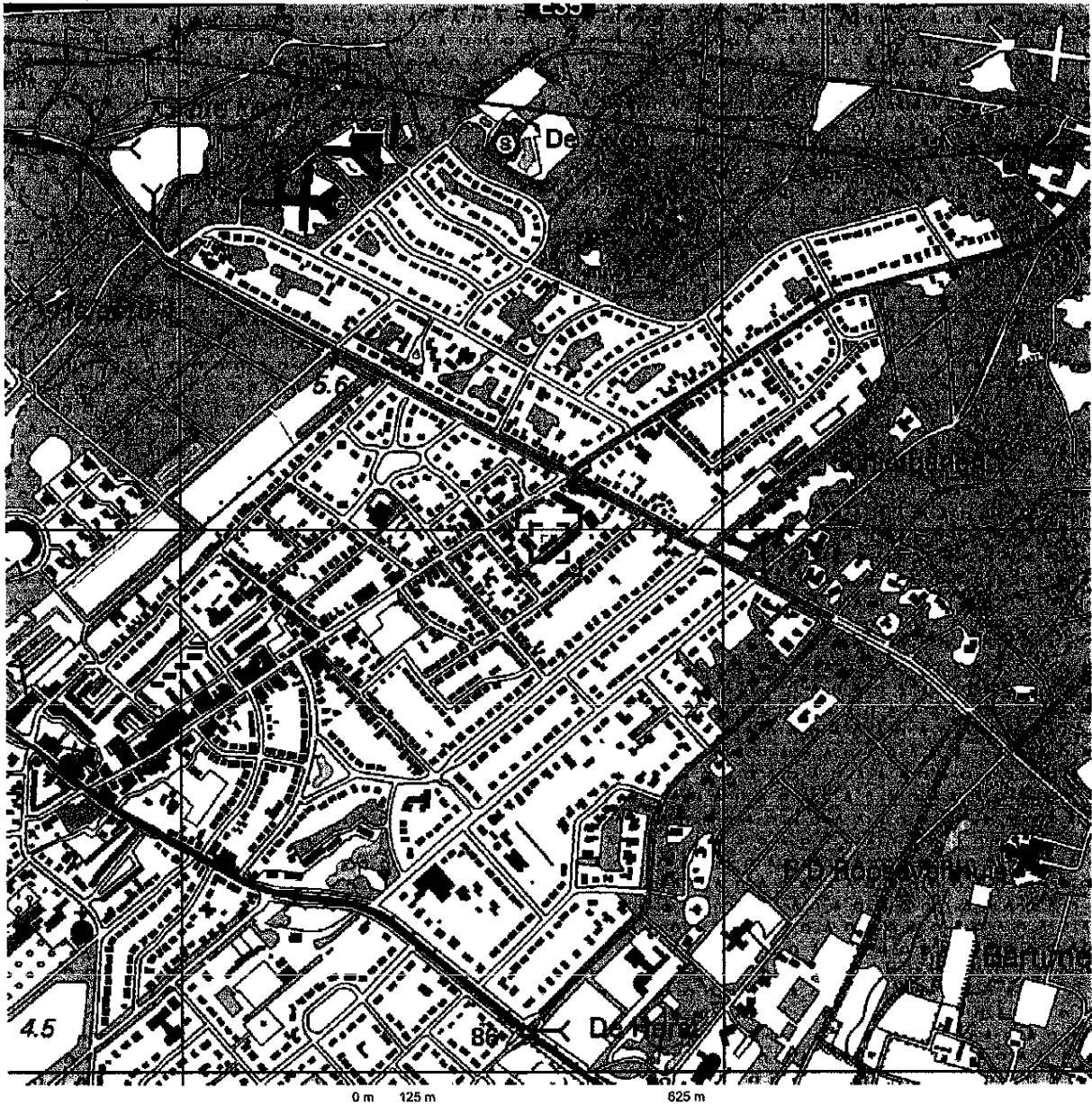


Voor een eensluidend uittreksel, UITRECHT, 29 november 2006
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Omgevingskaart

Klantreferentie: 06-05-0569



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Van Heemstrastraat 5A, 3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis d brug a vonder d koodam a grondduiker b sluw a duiker d sluis bedemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moekee b toren, hoge koepel c kerk, moekee met toren d merkant object e wadertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruise c viersprij d telecoop a windmolen b windmolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeterrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a strastering b hoogspanningsleiding met mast c muur d geluidswering
--	---	--



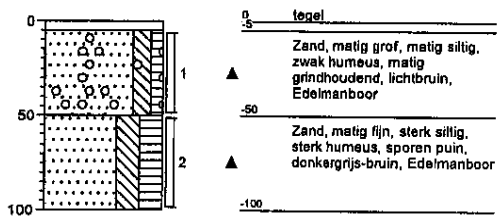
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



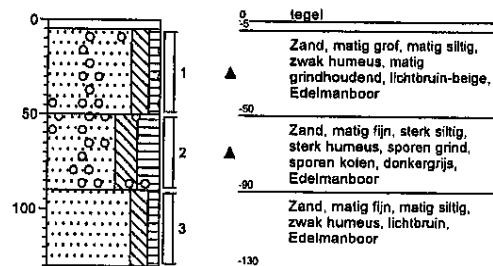
BOORPROFIELEN

Boring: 01

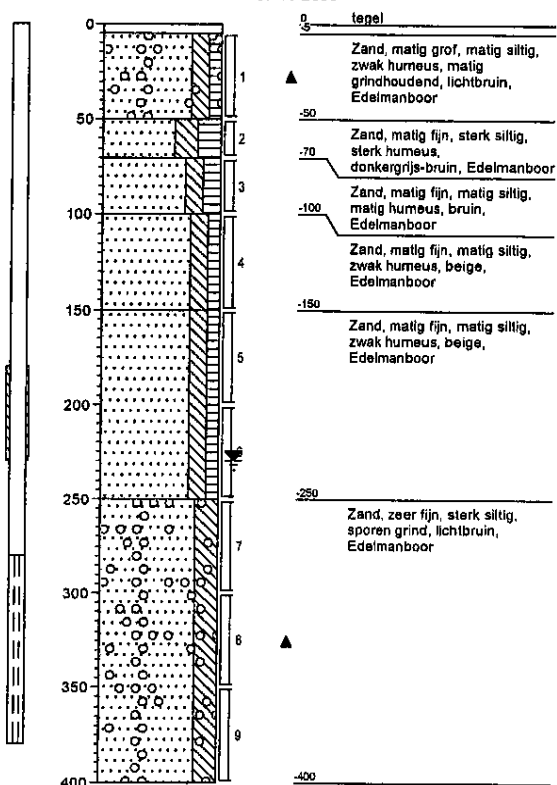
Datum: 26-10-2006

**Boring: 02**

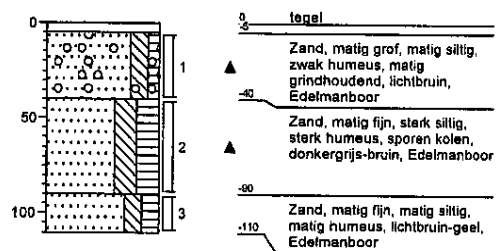
Datum: 26-10-2006

**Boring: 03**

Datum: 26-10-2006

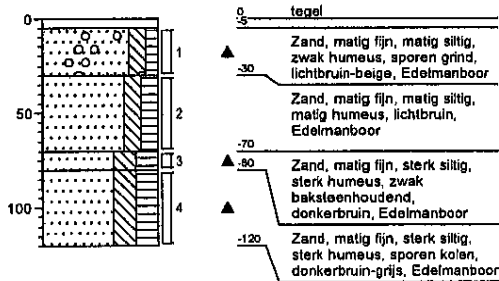
**Boring: 04**

Datum: 26-10-2006

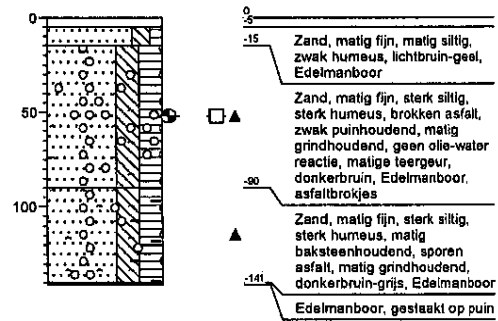


Boring: 05

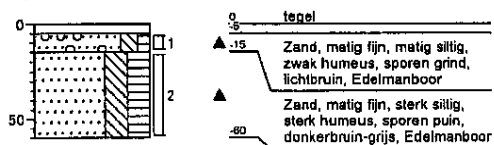
Datum: 26-10-2006

**Boring: 06**

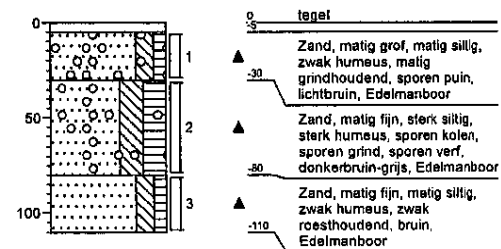
Datum: 26-10-2006

**Boring: 06A**

Datum: 26-10-2006

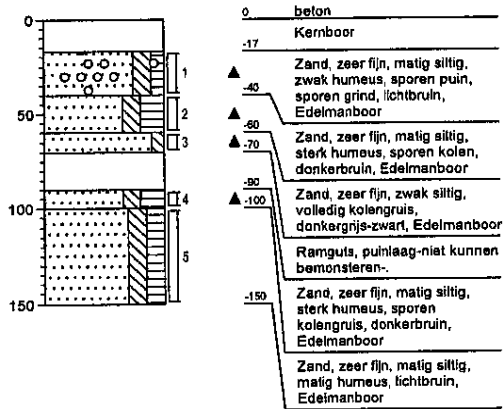
**Boring: 07**

Datum: 26-10-2006

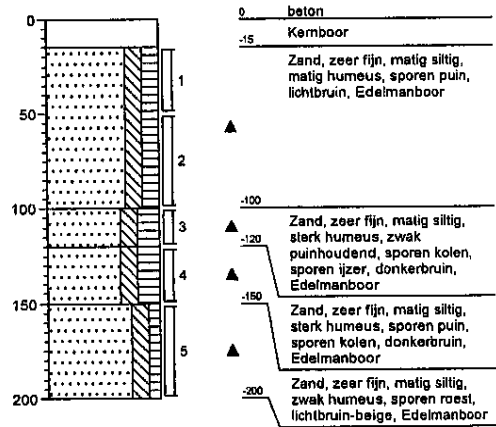


Boring: 08

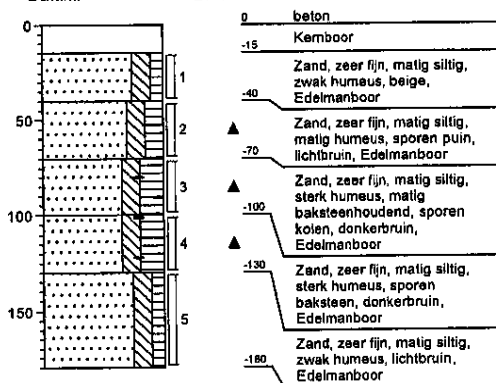
Datum: 21-11-2006

**Boring: 09**

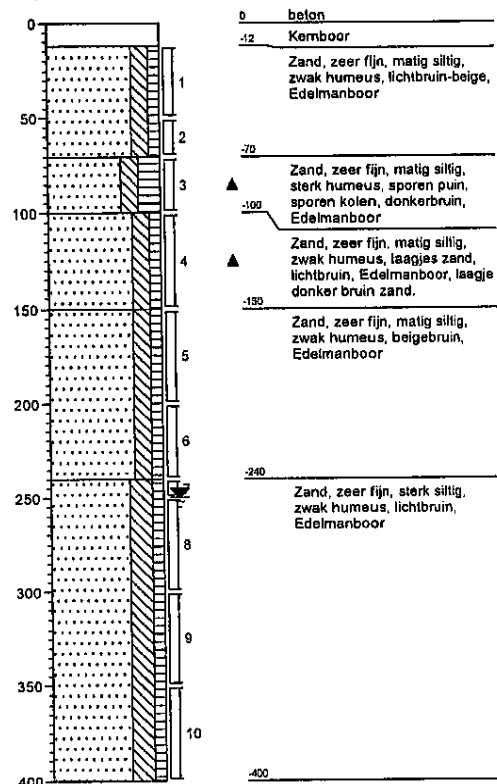
Datum: 20-11-2006

**Boring: 10**

Datum: 20-11-2006

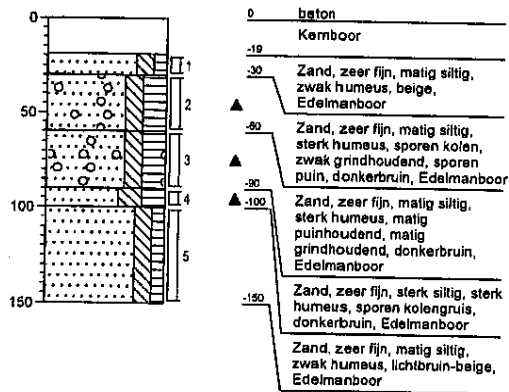
**Boring: 11**

Datum: 20-11-2006

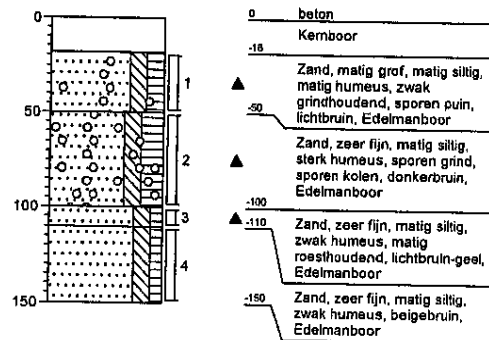


Boring: 12

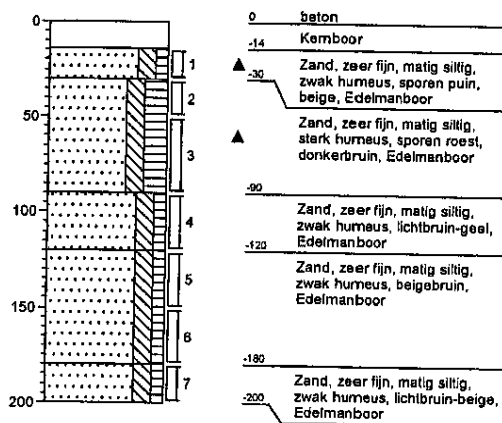
Datum: 20-11-2006

**Boring: 13**

Datum: 20-11-2006

**Boring: 14**

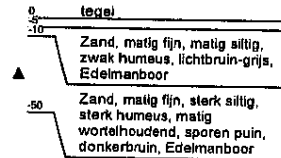
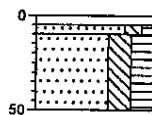
Datum: 20-11-2006



Boring:**A1**

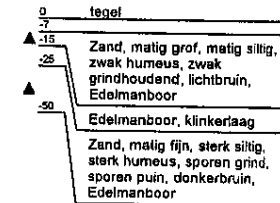
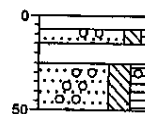
Datum:

26-10-2006

**Boring:****A2**

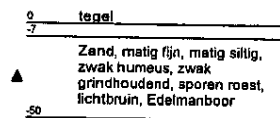
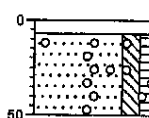
Datum:

26-10-2006

**Boring:****A3**

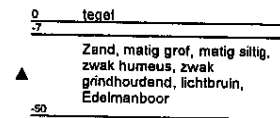
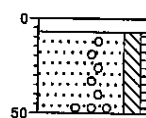
Datum:

26-10-2006

**Boring:****A4**

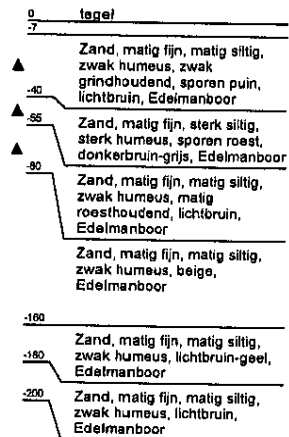
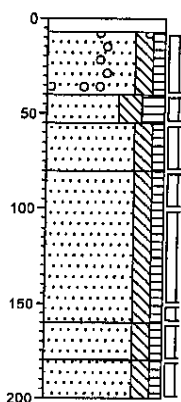
Datum:

26-10-2006

**Boring:****A5**

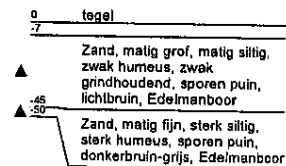
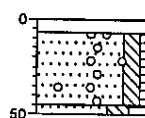
Datum:

26-10-2006

**Boring:****A6**

Datum:

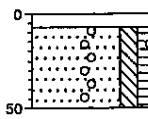
26-10-2006



Boring:**A7**

Datum:

26-10-2006

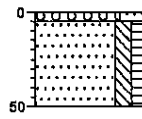


0 tegel
-7
Zand, matig grof, matig siltig,
zwak humeus, zwak
grindhoudend, lichtbruin-geel,
Edelmanboor
-50

Boring:**A8**

Datum:

26-10-2006

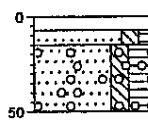


0 grind
-5 Grind, matig grof, uiterst
zandig, bruin
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, zwak
puinhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring:**A9**

Datum:

26-10-2006

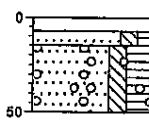


0 tegel
-7
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, sporen puin,
lichtbruin-grijs, Edelmanboor
-15
Zand, matig fijn, matig siltig,
sterk humeus, matig
grindhoudend, zwak
slakhoudend, sterk
puinhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Boring:**A10**

Datum:

26-10-2006

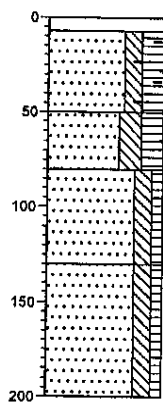


0	tegel
-7	
-15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beige, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:**A11**

Datum:

26-10-2006

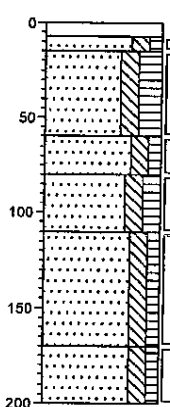


0	tegel
-7	
-15	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken baksteen, matig puinhoudend, sporen asbest, geen olie-water reactie, zwakke benzinegeur, bruin-grijs, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, geen olie-water reactie, zwakke benzinegeur, donkerbruin-grijs, Edelmanboor
-80	
-130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, beige, Edelmanboor
-200	

Boring:**A12**

Datum:

26-10-2006

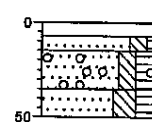


0	tegel
-7	
-15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, beigegeel, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig puinhoudend, zwak asbesthoudend, bruin-grijs, Edelmanboor
-80	
-110	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, beigebruin, Edelmanboor
-150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
-170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, beige, Edelmanboor
-200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, beigegeel, Edelmanboor

Boring:**A13**

Datum:

26-10-2006

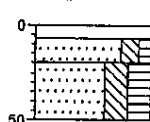


0	tegel
-7	
-15	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor
-35	
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig grindhoudend, matig puinhoudend, bruin-grijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:**A14**

Datum:

26-10-2006



0	tegel
-7	
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin-beige, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen puin, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor



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

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.l.d.-waarden

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

monsters

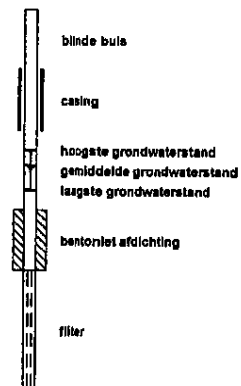
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

peilbuis





**ANALYSECERTIFICATEN
GROND- EN GRONDWATERMONSTERS**

— **analytico®**

UDM west B.V.
T.a.v. dhr. E. van der Most
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 02-11-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006096138
Uw projectnummer	06-05-0569
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer	06-05-0569
Monster(s) ontvangen	27-10-2006

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu 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
VRT/BTW No.
NL 8043.14.863.801
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**®**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 27-10-2006
 Monsternemer

Certificaatnummer 2006096138
 Startdatum 27-10-2006
 Rapportagedatum 02-11-2006/11:32
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	97.5	96.5	94.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.0	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	98.9	98.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.1	2.3
Metalen				
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	8.3	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.9	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	22	12
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	10.0	19	9.9
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50
Somparameter organohalogeene verbindingen				
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.014	0.015
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.036	0.21
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0087	0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.013	0.13	0.58
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.053	0.28
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.058	0.26
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.037	0.15
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.063	0.29
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.011	0.091	0.24
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.070	0.25
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.024	0.57	2.3

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01
 2 MM02
 3 MM03

Analytico-nr.

2803997
 2803998
 2803999

Analytico Milieu 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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

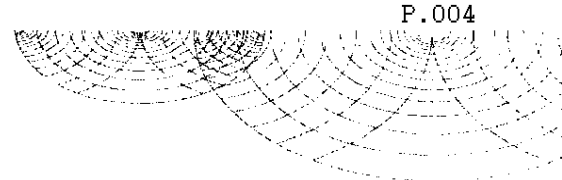
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

— **analytico®****Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006096138**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2803997	02	1	5	50	0503232422	MM01
2803997	01	1	5	50	0503232425	
2803997	03	1	5	50	0503230789	
2803997	04	1	5	40	0503232426	
2803998	07	2	30	80	0503230781	MM02
2803998	05	1	5	30	0503232409	
2803999	02	3	90	130	0503232419	MM03
2803999	07	3	80	110	0503232413	
2803999	03	3	70	100	0503230775	
2803999	04	3	90	110	0503232412	

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®****Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006096138**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754 / ISO 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**[®]

UDM west B.V.
T.a.v. dhr. E. van der Most
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 07-12-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006105309
Uw projectnummer	06-05-0569
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer	06-05-0569
Monster(s) ontvangen	21-11-2006

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu 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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



— analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 21-11-2006
 Monsternemer

Certificaatnummer 2006105309
 Startdatum 21-11-2006
 Rapportagedatum 07-12-2006/10:09
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	96.8	97.3	91.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	0.6	<0.5	3.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.5	95.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	1.6	3.8
Metalen				
Q Zilver (Ag)	mg/kg ds	<2	<2	
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	18	6.8	
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	0.78
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.5	5.5	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10	170
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	21	9.3	430
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen				
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.028
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	<0.010	0.84
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.035	<0.0050	0.13
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.42	<0.010	1.9
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.010	0.77
Q Chryseen	mg/kg ds	0.15	<0.010	0.82
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.080	<0.010	0.48
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.010	0.83
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.099	<0.010	0.69
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.010	0.75

Nr. Monsteromschrijving

1 MM04
 2 MM05
 3 MM06

Analytico-nr.

2847467
 2847468
 2847469

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL 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 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

— **analytico**®**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	06-05-0569	Certificaatnummer	2006105309
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen	Startdatum	21-11-2006
Uw ordernummer	06-05-0569	Rapportagedatum	07-12-2006/10:09
Datum monstername	21-11-2006	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.3	--	7.2

Nr. Monsteromschrijving

1 MM04
2 MM05
3 MM06

Analytico-nr.

2847467
2847468
2847469

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord**Pr.coörd.**

GW

Analytico Milieu B.V.

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

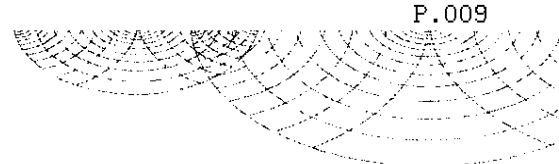
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

— **analytico®****Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006105309**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2847467	14	1	14	30	0503230320	MM04
2847467	13	1	18	50	0503230307	
2847467	12	2	30	60	0503230315	
2847467	09	1	15	50	0503229908	
2847467	08	1	17	40	0503230281	
2847468	10	1	15	40	0503229894	MM05
2847468	11	1	12	50	0503229876	
2847469	13	2	50	100	0503230250	MM06
2847469	09	3	100	120	0503229888	
2847469	10	3	70	100	0503229890	
2847469	08	4	90	100	0503230293	

Analytico Milieu 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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®****Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006105309**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 6499 / NEN EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Zilver ICP-AES	W6404	ICP-AES	Conform NEN 6426
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu 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 AMR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®**

UDM west B.V.
T.a.v. Menno Moerman
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 07-12-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006109990
Uw projectnummer	06-05-0569
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer	06-05-0569
Monster(s) ontvangen	01-12-2006

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**[®]**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 01-12-2006
 Monsternemer

Certificaatnummer 2006109990
 Startdatum 01-12-2006
 Rapportagedatum 07-12-2006/14:39
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	90.3	92.1	91.6	92.1
Metalen					
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	62	1200	260	19

Nr. Monsteromschrijving

1 M07
 2 M08
 3 M09
 4 M10

Analytico-nr.

2868956
 2868957
 2868958
 2868959

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
GW

Analytico Milieu 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 8043.14.883.801
 KvK No. 09086623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

— **analytico**®**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006109990**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2868956	08	4	90	100	0503230293	M07
2868957	09	3	100	120	0503229888	M08
2868958	10	3	70	100	0503229890	M09
2868959	13	2	50	100	0503230250	M10

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®****Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006109990**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu 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 0043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®**

UDM west B.V.
T.a.v. dhr. E. van der Most
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 18-12-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006115375
Uw projectnummer	06-05-0569
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer	06-05-0569
Monster(s) ontvangen	14-12-2006

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**[®]**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 06-05-0569
Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer 06-05-0569
Datum monstername 14-12-2006
Monsternemer

Certificaatnummer 2006115375
Startdatum 14-12-2006
Rapportagedatum 18-12-2006/10:34
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	90.5
Metalen		
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	63

Nr. Monsteromschrijving
1 M11

Analytico-nr.
2893701

Analytico Milieu B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
GW

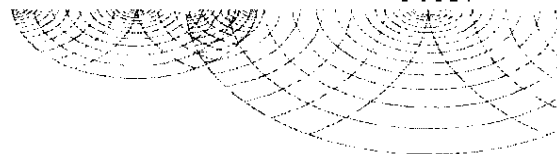
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RVA L010

— **analytico®****Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006115375**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2893701	11	3	70	100	0503229881	M11

Analytico Milieu 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 8043.14.863.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**®**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006115375**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

RPS Analyse

UDM West b.v. (Rijswijk)
T.a.v. Dhr M. Moerman
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk

Ulvenhout, 03 November 2006

Dhr M. Moerman

Geachte Heer / Mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van : 2 asbestkwantificaties

De resultaten betreffen:

RPS PROJECT : 06102246
UW PROJECT : 06-05-00569
LOCATIE : De Traay Driebergen

Indien u een spoedanalyse heeft aangevraagd zijn de resultaten reeds
per telefax verstuurd naar nummer : 070-3191055

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse

RPS Analyse

ASBEST CERTIFICAAT

Analysedatum : 03 November 2006
 Rapportdatum : 03 November 2006
 Onderzoeksmethode : Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
 Rapport/projectnummer : 06102246
 Projectnummer opdrachtgever : 06-05-00569
 Opdrachtgever : UDM West b.v. (Rijswijk)
 RPS Monsternummer : 06102246.001
 Monsternummer klant : MMA01
 Monstergegevens afkomstig van : Klant
 Soort materiaal : Grond
 Locatie monstername : De Traay, Driebergen
 Opmerking : geen

Aangetroffen materialen : -

Hoeveelheid in behandeling : 11,92 kg
genomen

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Ulvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht- gebonden (mg)	Totaal Niet hecht- gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,096	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,184	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,280	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,272	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,429	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,466	0,000	0	7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,858	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	10,590	0,000	0		-	-	-	-	-	-

Totaal asbest (mg/kgds)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)	-	-	-	-	-	-

- = niet aantoonbaar

% = het onderzochte deel van de fractie in %

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

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

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

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Waarbij opgemerkt dient te worden dat, indien de monstername uitgevoerd wordt door derden RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk is voor de representativiteit van de monsternames.

Paraaf laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

E. den Boer

Hoofd laboratorium

J. Kegelaar

Hoofd projectcoördinatie

Voor kwantificatie van grond conform NEN5707 of puin conform o-NEN5897 is RPS Analyse geaccrediteerd door RvA Testen, en geregistreerd onder nummer L192.

RPS Analyse

ASBEST CERTIFICAAT

Analysedatum : 03 November 2006
 Rapportdatum : 03 November 2006
 Onderzoeksmethode : Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
 Rapport/projectnummer : 06102246
 Projectnummer opdrachtgever : 06-05-00569
 Opdrachtgever : UDM West b.v. (Rijswijk)
 RPS Monsternummer : 06102246.002
 Monsternummer klant : MMA02
 Monstergegevens afkomstig van : Klant
 Soort materiaal : Grond
 Locatie monstername : De Traay, Driebergen
 Opmerking : geen

Aangetroffen materialen : -

Hoeveelheid in behandeling : 12,19 kg
genomen

RPS Analyse B.V.
 E asbest@rpsgroep.nl
 W www.rpsgroep.nl

Bank HBU 62 23 48 175
 KvK 20059540

Uilvenhout

Tolweg 11
 PO Box 3440,
 4800 DK Breda

T +31(0)76 - 572 08 36
 F +31(0)76 - 581 10 66

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
 PO Box 2030,
 7900 BA Hoogeveen

T +31 (0)528 - 22 90 10
 F +31 (0)528 - 22 90 18

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht- gebonden (mg)	Totaal Niet hecht- gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,029	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,710	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,922	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,436	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,386	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,001	0,000	0	18	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,420	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	10,900	0,000	0		-	-	-	-	-	-

Totaal asbest (mg/kgds)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**	-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)						-

- = niet aantoonbaar

% = het onderzochte deel van de fractie in %

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

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

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

LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels; LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Opmerking: Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Waarbij opgemerkt dient te worden dat, indien de monstername uitgevoerd wordt door derden RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk is voor de representativiteit van de monsternames.

Paraaf laboratorium

Paraaf projectcoördinatie

E. den Boer
 Hoofd laboratorium

J. Kegelaer
 Hoofd projectcoördinatie

Voor kwantificatie van grond conform NEN5707 of puin conform o-NEN5897 is RPS Analyse
 geaccrediteerd door RvA Testen, en geregistreerd onder nummer L192.

— **analytico®**

UDM west B.V.
T.a.v. dhr. E. van der Most
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 28-11-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006105311
Uw projectnummer	06-05-0569
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer	06-05-0569
Monster(s) ontvangen	21-11-2006

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**[®]**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 21-11-2006
 Monsternemer

Certificaatnummer 2006105311
 Startdatum 21-11-2006
 Rapportagedatum 27-11-2006/20:23
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	1.3
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	62
Q Barium (Ba)	µg/L	320
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--

Nr. Monsteromschrijving

1 11-1-1

Analytico-nr.

2847471

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



— **analytico**[®]**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 21-11-2006
 Monsternemer

Certificaatnummer 2006105311
 Startdatum 21-11-2006
 Rapportagedatum 27-11-2006/20:23
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie		
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 11-1-1

Analytico-nr.

2847471

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: RP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

— **analytico®****Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006105311**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2847471	11	1	300	400	0690391177	11-1-1
2847471	11	2	300	400	0700421342	



— **analytico®**

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006105311

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483:
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Iood	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. O-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/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 januari 2004

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico**[®]

UDM west B.V.
T.a.v. Menno Moerman
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 19-12-2006

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2006116969
Uw projectnummer	06-05-0569
Uw projectnaam	De Traay 146 Driebergen
Uw ordernummer	06-05-0569
Monster(s) ontvangen	18-12-2006

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 18-12-2006
 Monsternemer UDM west B.V.

Certificaatnummer 2006116969
 Startdatum 18-12-2006
 Rapportagedatum 19-12-2006/12:41
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	24
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--
Minerale olie		

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 03-1-1

Analytico-nr.
 2901250

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu 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

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

— **analytico®****Analysecertificaat**

Uw projectnummer 06-05-0569
 Uw projectnaam De Traay 146 Driebergen
 Uw ordernummer 06-05-0569
 Datum monstername 18-12-2006
 Monsternemer UDM west B.V.

Certificaatnummer 2006116969
 Startdatum 18-12-2006
 Rapportagedatum 19-12-2006/12:41
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving
 1 03-1-1

Analytico-nr.
 2901250

Analytico Milieu 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 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

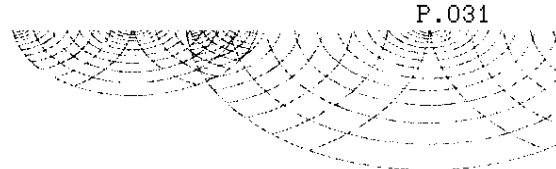
Akkoord
 Pr.coörd.
 GW

TESTEN
 RvA L010

— **analytico**®**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2006116969**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2901250	03	1	280	380	0700417895	03-1-1
2901250	03	2	280	380	0690394951	

— **analytico®****Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2006116969**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gelijk.w. EN 1483
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. 0-NEN 6427: 1999 / Gel. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/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 januari 2004

Analytico Milieu 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 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**TOETSING ANALYSERESULTATEN
GROND- EN GRONDWATERMONSTERS**



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

Monsternummer	MM01	MM02	MM03	MM04
Boring	01,02,03,04	05,07	02,03,04,07	08,09,12,13,14
Bodemtype	ZS2H1	ZS2H1	ZS2H1	ZS2H1
Zintuiglijk	GR2	GR6		PU6GR6
Van (cm-mv)	5	5	70	14
Tot (cm-mv)	50	80	130	60
Humus (% op ds)	0.5	1	1.5	0.6
Lutum (% op ds)	2.2	2.1	2.3	2.2
Droge stof	97,5	96,5	94,1	96,8
Gloeirest	99,6	98,9	98,3	99,3
Arseen [As]	10 <S	10 <S	10 <S	10 <S
Barium [Ba]				18 <S
Cadmium [Cd]	0,4 <S	0,4 <S	0,4 <S	0,4 <S
Chroom [Cr]	8,3 <S	5 <S	5 <S	5,5 <S
Koper [Cu]	5 <S	9,9 <S	5 <S	5 <S
Kwik [Hg]	0,1 <S	0,1 <S	0,1 <S	0,1 <S
Lood [Pb]	10 <S	22 <S	12 <S	18 <S
Nikkel [Ni]	7,2 <S	5 <S	5 <S	5 <S
Zink [Zn]	10 <S	19 <S	9,9 <S	21 <S
Zilver [Ag]				2 <S
Anthraceen	0,005 <	0,009	0,05	0,035
Benzo(a)anthraceen	0,01 <	0,053	0,28	0,17
Benzo(a)pyreen	0,01 <	0,063	0,29	0,11
Benzo(g,h,i)perylene	0,011	0,091	0,24	0,099
Benzo(k)fluorantheen	0,01 <	0,037	0,15	0,08
Chryseen	0,01 <	0,058	0,26	0,15
Fenanthreen	0,01 <	0,036	0,21	0,17
Fluorantheen	0,013	0,13	0,58	0,42
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01 <	0,07	0,25	0,12
Naftaleen	0,01 <	0,014	0,015	0,01
PAK 10 VROM	0,024 <S	0,57 <S	2,3 *	1,3 *
EOX	0,1 <S	0,1 <S	0,1 <S	0,1 <S
Minerale olie C10 - C16				
Minerale olie C16 - C22				
Minerale olie C22 - C30				
Minerale olie C30 - C40				
Minerale olie (totaal)	50 <T	50 <T	50 <T	50 <T

- < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 <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
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 * = humus en lutum zijn geïnterpreteerde waarden
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I



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

Monsternummer	MM05		MM06	
Boring	10,11		08,09,10,13	
Bodemtype	ZS2H1		ZS2H3	
Zintuiglijk			KG6	
Van (cm-mv)	12		50	
Tot (cm-mv)	50		120	
Humus (% op ds)	0.5		3.9	
Lutum (% op ds)	1.6		3.8	
Droge stof	97,3	----	91	----
Gloeirest	99,5	----	95,9	----
Arseen [As]	10	<S	10	<S
Barium [Ba]	6,8	<S		
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,78	*
Chroom [Cr]	5,5	<S	5	<S
Koper [Cu]	5	<S	12	<S
Kwik [Hg]	0,1	<S	0,1	<S
Lood [Pb]	10	<S	170	*
Nikkel [Ni]	5	<S	5	<S
Zink [Zn]	9,3	<S	430	***
Zilver [Ag]	2	<S		
Anthraceen	0,005	<	0,13	----
Benzo(a)anthraceen	0,01	<	0,77	----
Benzo(a)pyreen	0,01	<	0,83	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	<	0,69	----
Benzo(k)fluorantheen	0,01	<	0,48	----
Chryseen	0,01	<	0,82	----
Fenanthreen	0,01	<	0,84	----
Fluorantheen	0,01	<	1,9	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	<	0,75	----
Naftaleen	0,01	<	0,028	----
PAK 10 VROM		----	7,2	*
EOX	0,1	<S	0,1	<S
Minerale olie C10 - C16		----		----
Minerale olie C16 - C22		----		----
Minerale olie C22 - C30		----		----
Minerale olie C30 - C40		----		----
Minerale olie (totaal)	50	<T	50	<T

- < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 <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
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 * = humus en lutum zijn geïnterpreteerde waarden
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I



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

Monsternummer	M07	M08	M09	M10
Boring	08	09	10	13
Bodemtype	ZS2H3	ZS2H3	ZS2H3	ZS2H3
Zintuiglijk	KG6	PU1KO6YZ6	BA2KO6	GR6KO6
Van (cm-mv)	90	100	70	50
Tot (cm-mv)	100	120	100	100
Humus (% op ds)	*1	*1	*1	*1
Lutum (% op ds)	*2	*2	*2	*2
Droge stof	90,3	92,1	91,6	92,1
Gloeirest	----	----	----	----
Zink [Zn]	62	1200	260	19
	*	***	**	<S



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

humus (% op ds)	0.5			0.5			0.6			1		
lutum (% op ds)	1.6			2.2			2.2			2.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	16	23	30	16	23	31	16	23	31	16	24	31
Barium [Ba]	39	96	153				42	104	165			
Cadmium [Cd]	0,43	3,4	6,5	0,43	3,5	6,5	0,44	3,5	6,5	0,44	3,5	6,7
Chroom [Cr]	53	128	202	54	131	207	54	131	207	54	130	206
Koper [Cu]	16	51	86	17	52	88	17	52	88	17	53	89
Kwik [Hg]	0,20	3,5	6,8	0,21	3,5	6,9	0,21	3,6	6,9	0,21	3,6	6,9
Lood [Pb]	52	188	325	53	191	329	53	191	329	53	192	331
Nikkel [Ni]	12	41	70	12	43	73	12	43	73	12	42	73
Zink [Zn]	56	171	286	57	176	295	58	177	296	58	177	297
PAK 10 VROM				1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX				0,30						0,30		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000	10,0	505	1000

humus (% op ds)	1.5			3.9		
lutum (% op ds)	2.3			3.8		
	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	17	24	31	18	26	34
Barium [Ba]						
Cadmium [Cd]	0,46	3,6	6,8	0,52	4,2	7,8
Chroom [Cr]	55	131	207	58	138	219
Koper [Cu]	17	54	91	20	62	104
Kwik [Hg]	0,21	3,6	7,0	0,22	3,7	7,3
Lood [Pb]	54	195	336	58	209	360
Nikkel [Ni]	12	43	74	14	48	83
Zink [Zn]	59	182	304	67	206	346
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30					
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	20	985	1950



Aangetroffen concentraties (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	03-1-1		11-1-1	
Filternummer	1		1	
Van (cm-mv)	280		300	
Tot (cm-mv)	380		400	
Arseen [As]	5	<S	5	<S
Barium [Ba]			320	*
Cadmium [Cd]	0,4	<S	0,4	<S
Chroom [Cr]	1	<S	1,3	*
Koper [Cu]	5	<S	5	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S	0,05	<S
Lood [Pb]	5	<S	5	<S
Nikkel [Ni]	5	<S	5	<S
Zink [Zn]	24	<S	62	<S
Naftaleen (BTEXN)	0,2	<T	0,2	<T
Benzeen	0,2	<S	0,2	<S
Ethylbenzeen	0,2	<S	0,2	<S
Tolueen	0,2	<S	0,2	<S
Xylenen (som)		----		----
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	<	0,2	<
ortho-Xyleen	0,2	<	0,2	<
BTEX (som)		----		----
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<T	0,1	<T
1,2-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<S	0,1	<S
1,3-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<
1,4-Dichloorbenzeen	0,1	<	0,1	<
CKW (som)		----		----
Chloorbenzenen (som)		----		----
Dichloorbenzenen (som)		----		----
Monochloorbenzeen	0,1	<S	0,1	<S
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<T	0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<T	0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<S	0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	<S	0,1	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<T	0,1	<T
Minerale olie C10 - C16		----		----
Minerale olie C16 - C22		----		----
Minerale olie C22 - C30		----		----
Minerale olie C30 - C40		----		----
Minerale olie (totaal)	50	<S	50	<S

- < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 <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
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

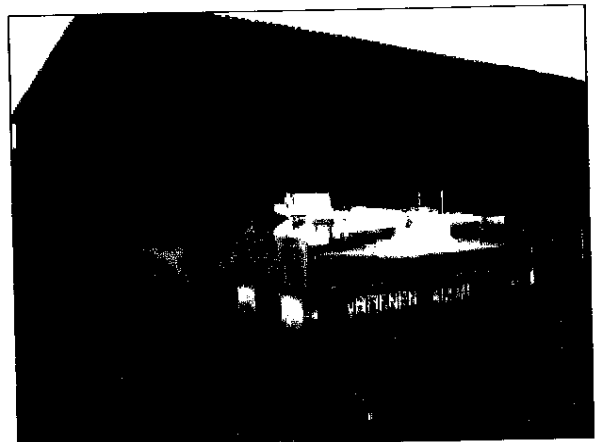
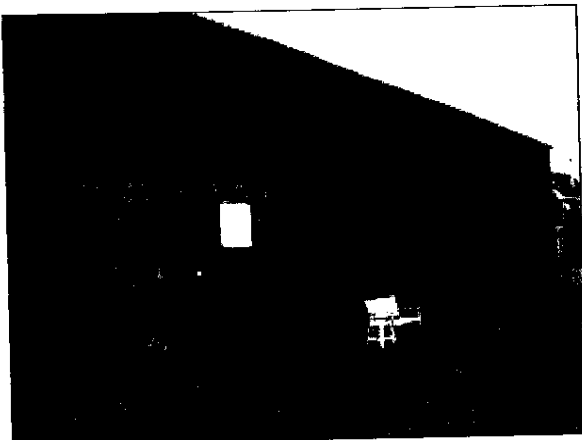
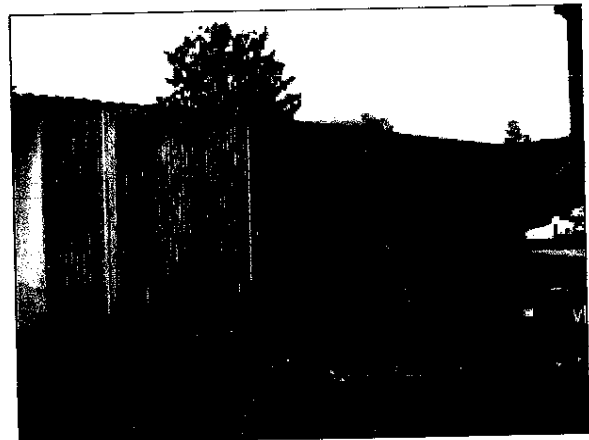
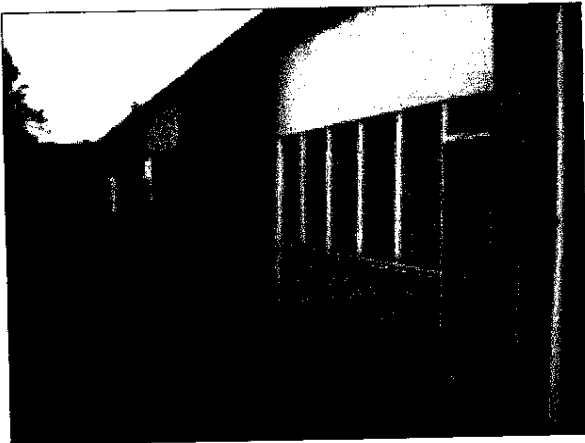


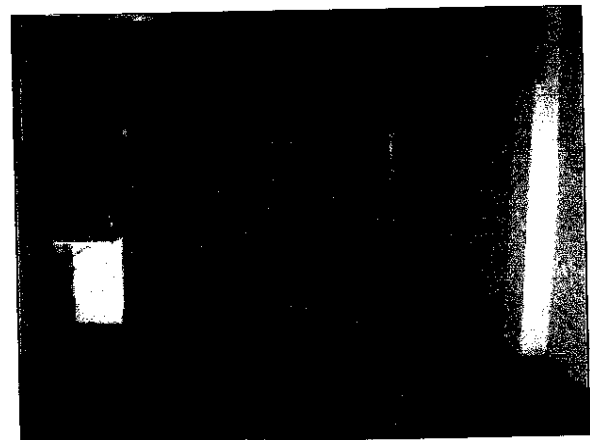
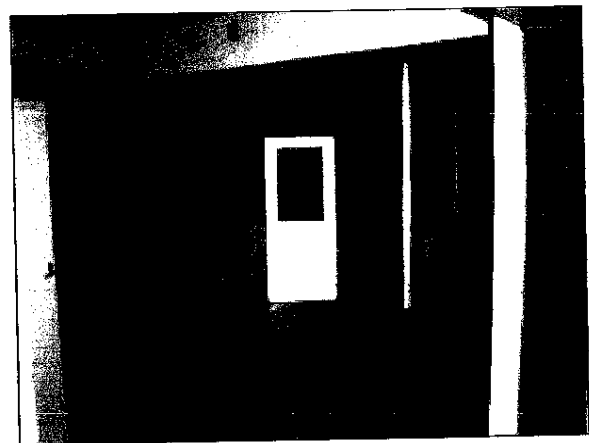
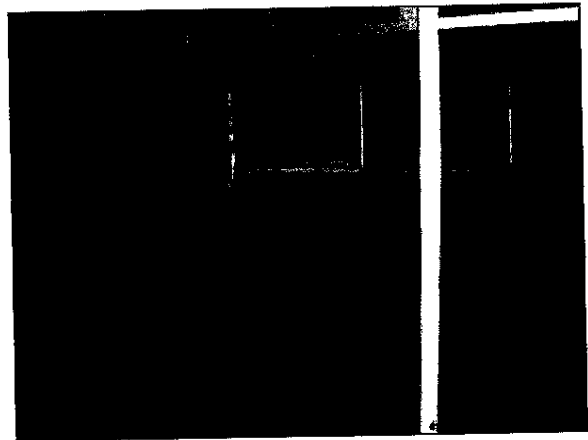
Grondwatermnormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

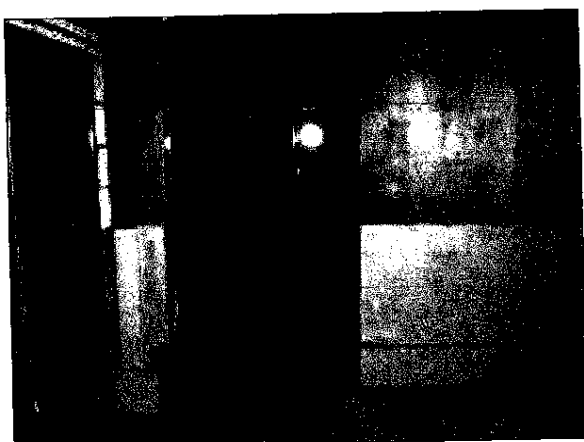
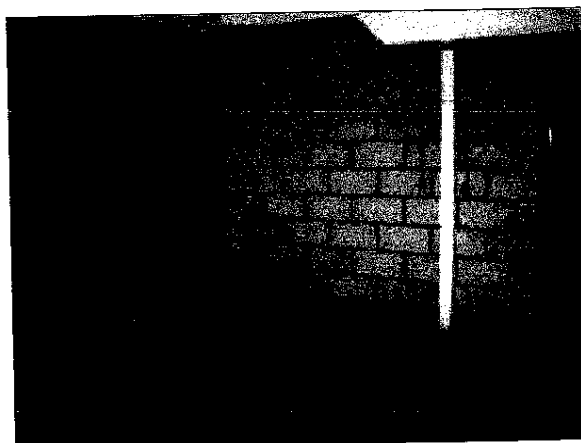
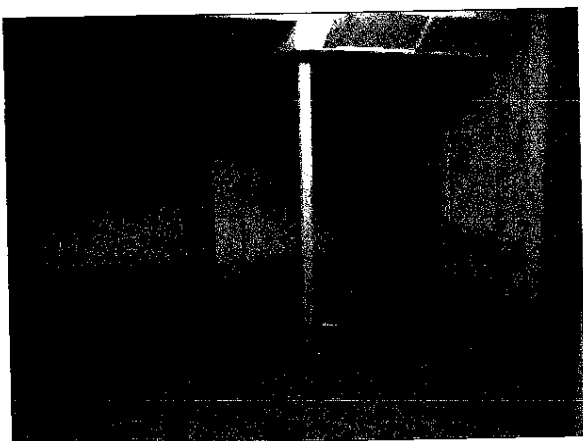
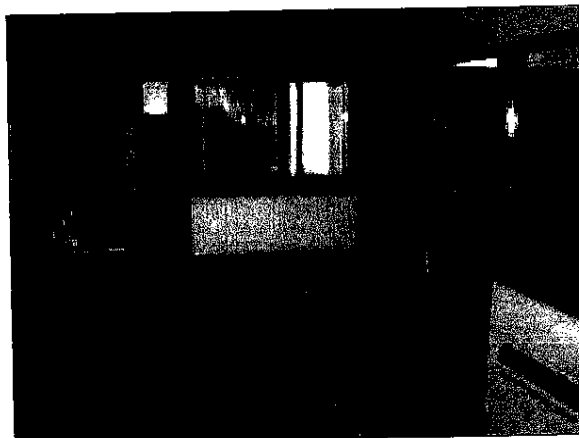
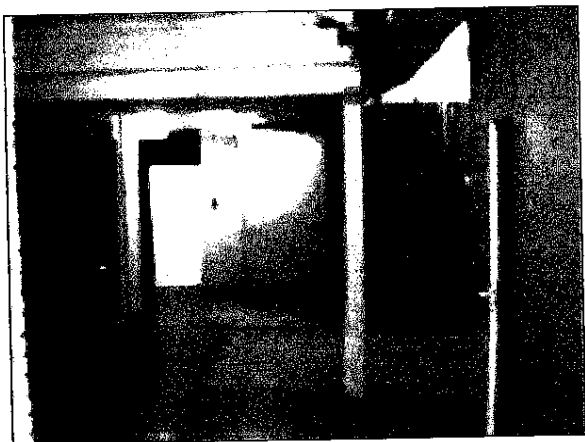
	S	T	I
arseen	10	35	60
cadmium	0,4	3,2	6
chrom	1	16	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
benzeen	0,2	15	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen	0,2	35	70
naftaleen	0,01	35	70
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,2-dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
dichloorbenzenen (som)	3	27	50
monochloorbenzeen	7	94	180
tetrachlooretheen (PER)	0,01	20	40
tetrachloormethaan (TETRA)	0,01	5	10
trichlooretheen (TRI)	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
minerale olie	50	325	600

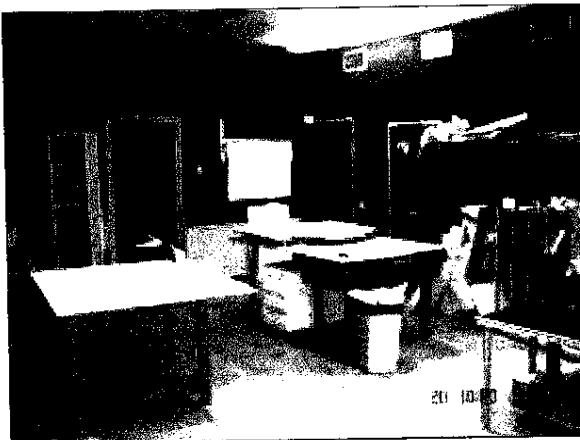
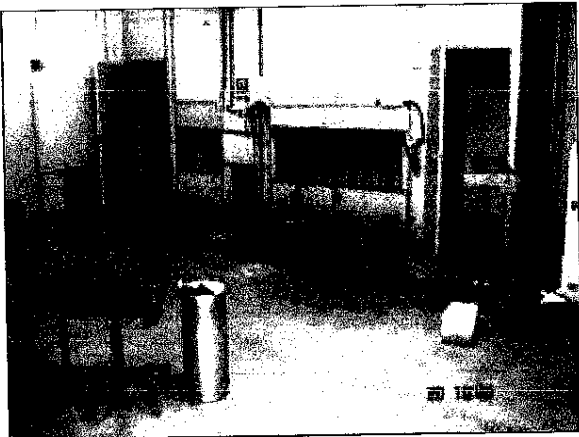


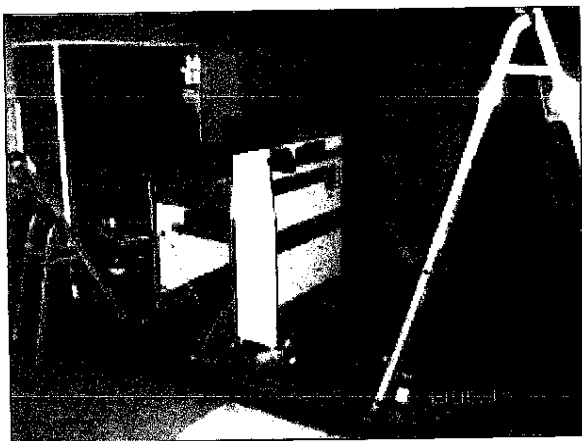
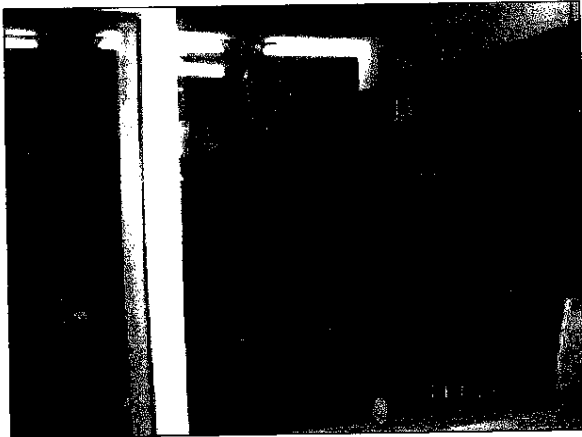
FOTO'S













ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN

van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.
 statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.
 statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.
 statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.
 statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvatting de Werzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgesteld in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.2. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt gaacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)-personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surséance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke equipment bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipment niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -boeten, schade en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbidding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbidding of opdrachtbevestiging (harezijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uitreksels, dalaroom kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stelposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stelposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde vertragsrente en (buiten)gerechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de stipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de vertragsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstrekken van een (door UDM vóóraf goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van degene die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectuele eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervaelvoudigd, aan derden getoond of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbodt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijze nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen.
- 16.2. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekken in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voorvalend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verplichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afwering van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts)vorderingen dienen voorts op straffe van vervel uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorziebare omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoniestoringen bij UDM, problemen bij hulpverleners en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst kostbaarder en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulpverleners van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlandse recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningenrechter van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken") of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is - minder dan een werkweek - dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk; aanvangstijd

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reëel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte overuren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

- 23.1. Tenzij vóór anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directiekaat) op het werktrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.

UDM west B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Laan van Zuid Hoor 59
 2289 DC Rijswijk
 telefoon : 070-3197990
 telefax : 070-3191055
 e-mail adres : info@udm.nl
 internet adres : www.udm.nl
 k.v.k. Rotterdam : 24385482
 abn-amro bank : 48.94.00.973
 btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

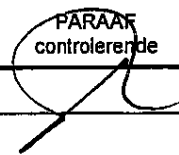
AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
AAN DE VAN HEEMSTRASTRAAT 15
TE DRIEBERGEN

Projectnummer: 07-05-0052

Opdrachtgever : Janssen de Jong Vastgoed B.V.
 t.a.v. de heer M. Jacobs
 Postbus 87
 2410 AB BODEGRAVEN

Opgesteld door : dhr. ing. M.C.A. Moerman
 Projectleider

Gecontroleerd door : dhr. ing. R.A.M. Berg
 Adjunct Directeur

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF controlerende
1	2 maart 2007	-	

Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden van UDM west B.V. van toepassing.
 File: 07-05-0052.R01.



Laan van Zuid Hoor 59,
 2289 DC Rijswijk (zh)

Tel: 070-3197990
 Fax: 070-3191055



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding	1
1.3 Doelstelling	1
1.4 Onderzoeksopzet en toetsingskader	1
1.5 Kwaliteitsborging	1
2. VELDONDERZOEK	3
3. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Monsterselectie en analyses	5
3.3 Toetsing van analyseresultaten	5
4. CONCLUSIES	7
LITERATUUR	8

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoeksgebied en kadastrale kaart
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Toetsing analyseresultaten grondmonsters
6. Algemene voorwaarden



SAMENVATTING

Projectgegevens

Projectnaam : Aanvullend milieukundig bodemonderzoek
Adres : Van Heemstrastraat 15 te Driebergen
Soort bedrijf/locatie : voormalig foto-ontwikkellaboratorium
SBI / UBI-code : 74813
Kadastrale aanduiding : gemeente Driebergen, sectie B, nummer 5369
Projectnummer UDM : 07-05-0052
VROM-code : n.v.t.
Coördinaten x / y : x = 148.642, y = 451.980
Kaartvak : 32C

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0569, d.d. 21 december 2006). Tijdens dit onderzoek is een matige tot sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de ondergrond t.p.v. het fotolaboratorium.

Doel

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming. Het is tevens het doel om de verontreinigingen zo ver als mogelijk is af te perken doormiddel van chemische analyses.

Conclusies

Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage is de ondergrond (van 0,5 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de boringen 09, 10, 104 t/m 106 voornamelijk sterk verontreinigd met zink. De matige tot sterke verontreiniging met zink is te relateren aan de aanwezigheid van puin. De verontreinigingen in de puinhoudende grond zijn vrijwel zeker in de bodem geïntroduceerd vóórdat het fotolaboratorium is gebouwd. Het betreft een geval van historische bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht dat een aan één gesloten oppervlak van ca. 300 m² (ca. 15 x 20 m) sterk verontreinigd is met zink (puinhoudende bodem van ca. 0,5 tot 1,0 m-mv). Verwacht wordt dat een totaal bodemvolume van ca. 150 m³ sterk verontreinigd is met zink. Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op gemerkt wordt dat de verontreiniging in verticale zin voldoende is uitgekarteerd, echter is op dit moment de verontreiniging horizontaal nog niet in detail is uitgekarteerd.

Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking.



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Janssen de Jong Vastgoed B.V. te Bodegraven heeft UDM west B.V. te Rijswijk een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Van Heemstraat 15 te Driebergen.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0569, d.d. 21 december 2006). Tijdens dit onderzoek is een matige tot sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de ondergrond t.p.v. het fotolaboratorium.

1.3 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming. Het is tevens het doel om de verontreinigingen zo ver als mogelijk is af te perken doormiddel van chemische analyses.

Wanneer de resultaten van het voorliggend onderzoek voor andere dan de aangegeven doelstellingen wordt gebruikt, dan draagt UDM west B.V. daarvoor geen verantwoordelijkheid. Zo is het *niet* het doel van het onderzoek om de kwaliteit van partijen grond vast te stellen met het oog op eventueel noodzakelijke afvoer of hergebruik.

1.4 Onderzoekopzet en toetsingskader

Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het eerdere bodemonderzoek en mede op basis van de richtlijn voor nader onderzoek deel 1. De onderzoeksresultaten worden getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb).

1.5 Kwaliteitsborging

UDM Adviesbureau B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM Adviesbureau B.V. over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000);
- Monsterneming voor Partijkeuringen Bouwstoffenbesluit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000);
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (grond voor toepassing in werken);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000;
- Veiligheidscertificaat VCA**.

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). De uitgevoerde werkzaamheden en het voorliggende rapport voldoen aan de BRL 2000. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een Sterlab geaccrediteerd laboratorium.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene leveringsvoorwaarden van UDM west B.V..



UDM west B.V. is, buiten de opdracht / het contract voor het voorliggend onderzoek, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontlelen rechten.



2. VELDONDERZOEK

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 februari 2007. Rondom de boringen 09 en 10 uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek zijn een zevental boringen geplaatst. De onderlinge afstand bedraagt ca. 7 m. Het veldwerk is uitgevoerd conform de geldende NPR-richtlijnen en NEN-normen. Indien geen geldende NPR-richtlijnen voorhanden zijn, is het veldwerk uitgevoerd conform de A-VPR (aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen) [lit.2]. Bij elke boring is per onderscheiden bodemlaag (maximaal 0,5 meter) een grondmonster genomen. De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. De volgende boringen zijn uitgevoerd zoals is weergegeven in tabel 1.

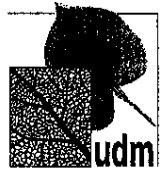
Tabel 1: uitgevoerde boringen

Boornummer	Einddiepte (m-mv)	Filterstelling (m-mv)	Opmerkingen
101	2,0	n.v.t.	-
102	2,0	n.v.t.	-
103	2,0	n.v.t.	-
104	2,0	n.v.t.	-
105	2,0	n.v.t.	-
106	2,0	n.v.t.	-
107	2,0	n.v.t.	-

De boringen zijn horizontaal ingemeten ten opzichte van een vast punt en verticaal ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op de situatiekaart van bijlage 2 zijn de boorpunten aangegeven. De situatietekening in bijlage 2 dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104 [lit.3]. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.).



De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Boordiepte (In cm-mv)	Grondlaag (In cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
101	200	30 - 100	Zand, matig fijn	sporen puin, sporen baksteen
		100 - 140	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
102	200	40 - 100	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen
103	200	40 - 80	Zand, matig fijn	sporen puin
		80 - 130	Zand, matig fijn	sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen
104	200	70 - 100	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend, sporen kolen, sporen ijzer
105	200	50 - 70	Zand, matig fijn	matig puinhoudend, sporen asbest, zwak koolhoudend
		70 - 90	Zand, matig fijn	sporen kolen
106	200	30 - 70	Zand, matig fijn	sporen baksteen
		70 - 80	Zand, matig fijn	matig puinhoudend
107	200	40 - 70	Zand, matig fijn	sporen baksteen
		70 - 90	Zand, matig fijn	sporen puin

Ter plaatse van boring 105 is op een diepte van 0,5 tot 0,7 m-mv een klein stukje asbest aangetroffen. Op basis van deze waarneming zijn alle monsters van boring 105 extra visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de overige monsters is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.



3. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

3.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd in het door STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden (zie bijlage 4).

3.2 Monstersselectie 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 bodem. De samenstelling van de (meng)monsters en de bijbehorende analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Monstersselectie en analysestrategie voor grond

Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Analyses
M01	101 - 3	50 - 100	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M02	102 - 2 102 - 3	40 - 50 50 - 100	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M03	103 - 3	80 - 130	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M04	104 - 3	70 - 100	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M05	105 - 2	50 - 70	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M06	106 - 3	70 - 80	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M07	107 - 2 107 - 3	40 - 70 70 - 90	Horizontale uitkartering	Zink (Zn)
M08	101 - 4	100 - 140	Verticale uitkartering	Zink (Zn)
M09	102 - 5 103 - 4 104 - 5 105 - 4 106 - 5 107 - 4	110 - 150 130 - 150 110 - 140 90 - 140 90 - 135 90 - 120	Verticale uitkartering	Zink (Zn)

3.3 Toetsing van analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond.

De analyseresultaten van de grondmonsters (zie bijlage 4 voor de analysecertificaten) zijn getoetst aan de meest recente uitgave van de streef(S)- en interventie(I)waarden (Staatscourant nummer 39, 24 februari 2000).

De *streefwaarden* (S-waarde) geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is (meestal) sprake van aantoonbare bodemverontreiniging. Enkele uitzonderingen worden gevormd door van nature aanwezige verbindingen die kunnen leiden tot verhoogde gehalten in grond en grondwater. Voorbeelden zijn verhoogde concentraties minerale olie, die gerelateerd kunnen worden aan humusverbindingen in veenachtige grond, of verhoogde gehalten arseen in mariene afzettingen. Hoewel dan sprake is van overschrijding van streefwaarden, kan niet gesproken worden van bodemverontreiniging.

De *interventiewaarden* (I-waarden) geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige



verontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond de interventiewaarden overschrijdt. In dergelijke gevallen is er sprake van een saneringsnoodzaak. Overigens kan er, in specifieke situaties, ook reeds bij lagere concentratie of kleinere hoeveelheden een saneringsnoodzaak zijn. Dit geldt bijvoorbeeld wanneer door de inrichting van het terrein of de geohydrologische situatie de blootstellings- of verspreidingsrisico's zijn verhoogd. De urgentie van de sanering wordt bepaald door de actuele risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede verspreidingsrisico's.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die het gemiddelde is van de streef- en de interventiewaarde, of wel $(S+I)/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat een nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Naar de gemiddelde waarde wordt in deze rapportage verwezen als "*tussenwaarde*".

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden in dit rapport als volgt geclassificeerd:

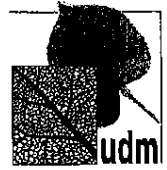
- *niet verontreinigd*: concentratie lager dan, of gelijk aan de streefwaarde;
- *licht verontreinigd*: concentratie boven de streefwaarde;
- *matig verontreinigd*: concentratie boven de tussenwaarde;
- *sterk verontreinigd*: concentratie boven de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en / of organische stof. In de toetsingstabellen van de grondmonsters is in de kop van de tabel steeds aangegeven met welke percentages lutum en organische stof is gerekend. Op basis van de aangetroffen bodemgesteldheid en de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek is het lutum- en organischstofgehalte vastgesteld op 4%.

De voor het huidige onderzoek berekende toetsingswaarden voor de grondmonsters en de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten kunnen als volgt worden samengevat zoals is weergegeven in tabel 4

Tabel 4: Aangeetoonde verontreinigingen in de grond met zink

Monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Mate van verontreiniging		
				Licht ($>S \leq T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
M01	101	50 - 100	Horizontale uitkartering	-	-	-
M02	102	40 - 100	Horizontale uitkartering	Zink	-	-
M03	103	80 - 130	Horizontale uitkartering	-	-	-
M04	104	70 - 100	Horizontale uitkartering	-	Zink	-
M05	105	50 - 70	Horizontale uitkartering	-	-	Zink
M06	106	70 - 80	Horizontale uitkartering	-	-	Zink
M07	107	40 - 90	Horizontale uitkartering	Zink	-	-
M08	101	100 - 140	Verticale uitkartering	-	-	-
M09	102 t/m 107	90 - 150	Verticale uitkartering	-	-	-



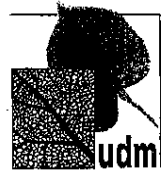
4. CONCLUSIES

Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage is de ondergrond (van 0,5 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de boringen 09, 10, 104 t/m 106 voornamelijk sterk verontreinigd met zink. De matige tot sterke verontreiniging met zink is te relateren aan de aanwezigheid van puin. De verontreinigingen in de puinhoudende grond zijn vrijwel zeker in de bodem geïntroduceerd vóórdat het fotolaboratorium is gebouwd. Het betreft een geval van historische bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht dat een aan een gesloten oppervlak van ca. 300 m² (ca. 15 x 20 m) sterk verontreinigd is met zink (puinhoudende bodem van ca. 0,5 tot 1,0 m-mv). Verwacht wordt dat een totaal bodemvolume van ca. 150 m³ sterk verontreinigd is met zink. Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

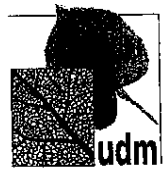
Op gemerkt wordt dat de verontreiniging in verticale zin voldoende is uitgekarteerd, echter is op dit moment de verontreiniging horizontaal nog niet in detail is uitgekarteerd.

Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking.

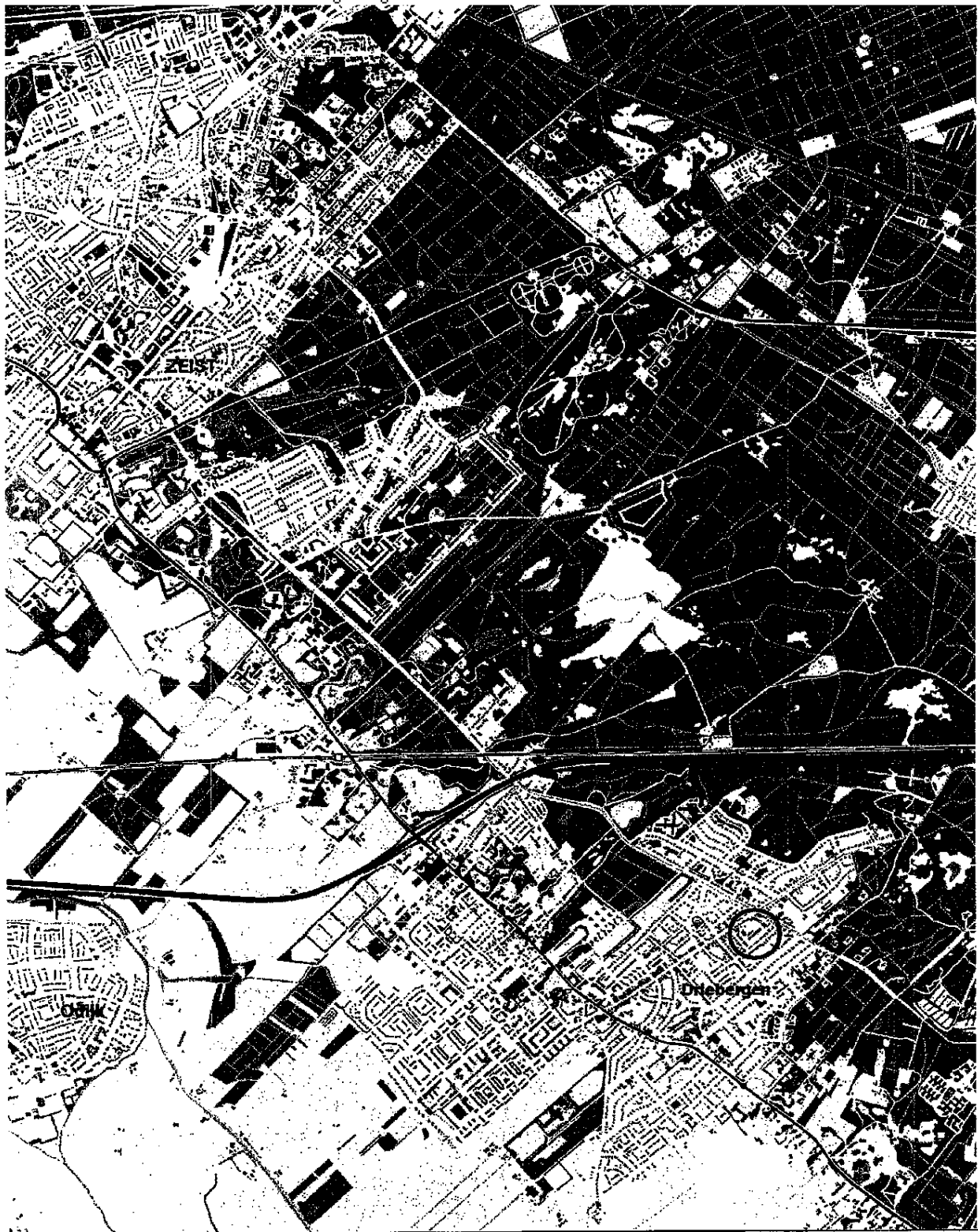


LITERATUUR

- 1 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000.
- 2 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 3 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 4 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 5 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 6 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 7 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.
- 8 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.



**LIGGING ONDERZOEKSGBIED
EN KADASTRALE KAART**



Legenda



Ligging onderzoeksgebied

UDM west B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Get.: MM0

Datum : 02-03-2007

Gec.:

Datum :

Schaal

n.v.t.

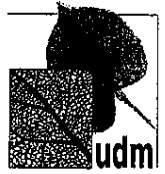
LIGGING ONDERZOEKSGBIED

VAN HEEMSTRASTRAAT TE DRIEBERGEN

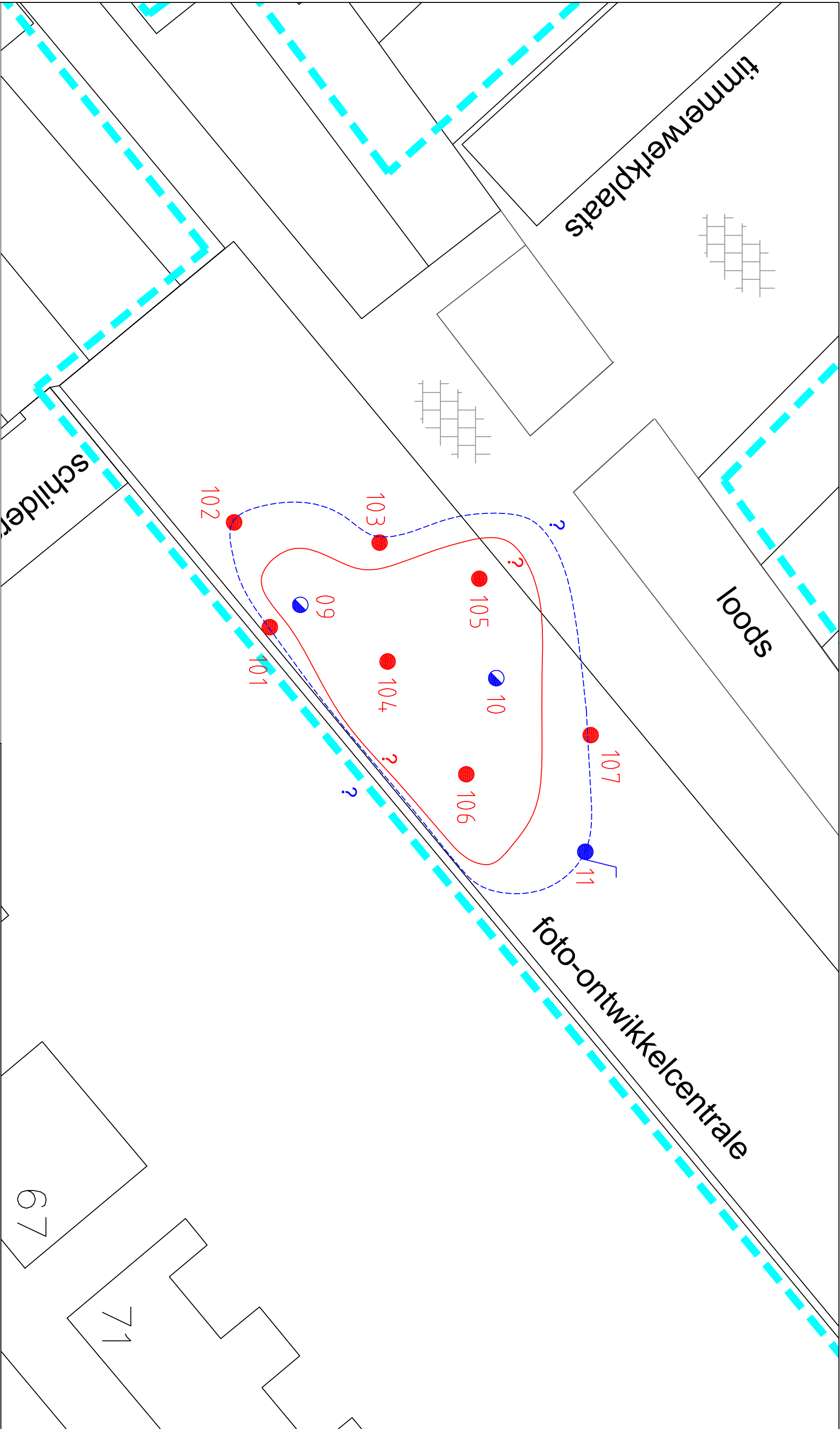
Opdr.: 07-05-0052

Bijl. :

1



SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

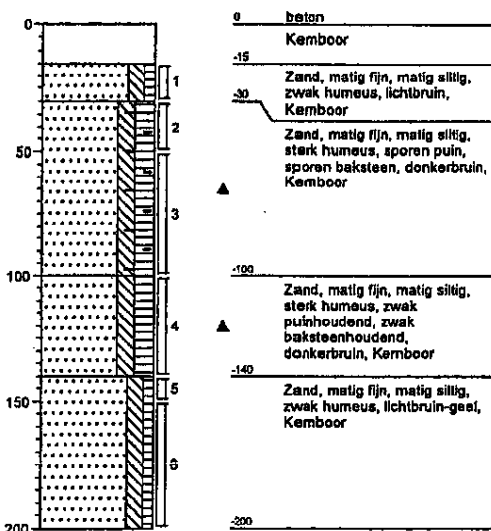




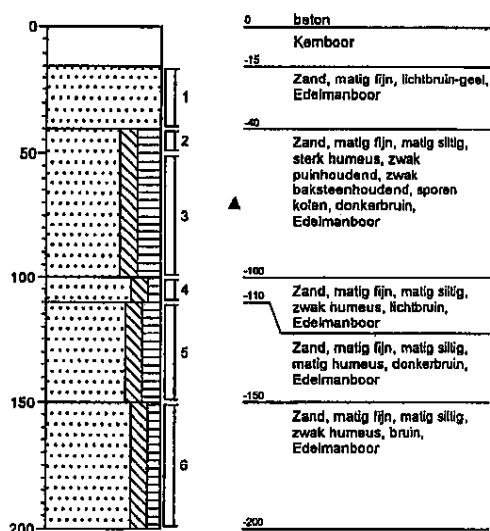
BOORPROFIELEN

**Boring: 101**

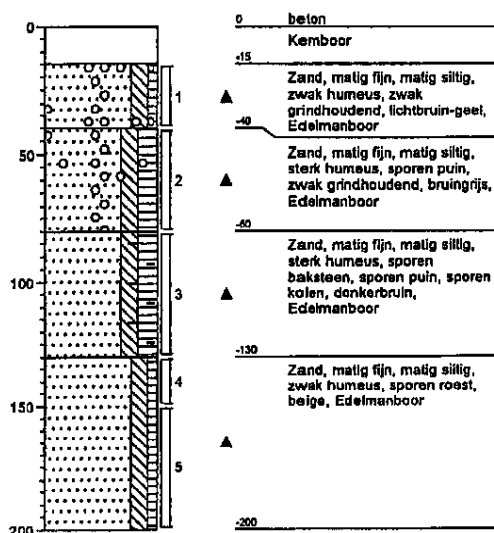
Datum: 13-02-2007

**Boring: 102**

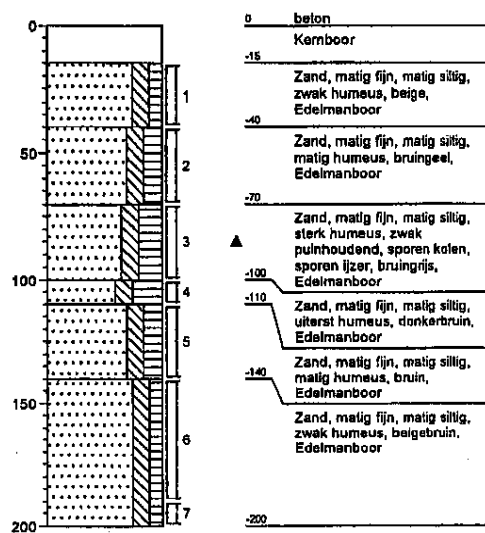
Datum: 13-02-2007

**Boring: 103**

Datum: 13-02-2007

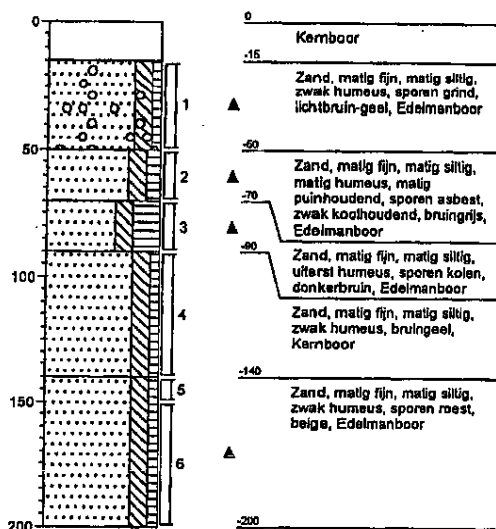
**Boring: 104**

Datum: 13-02-2007

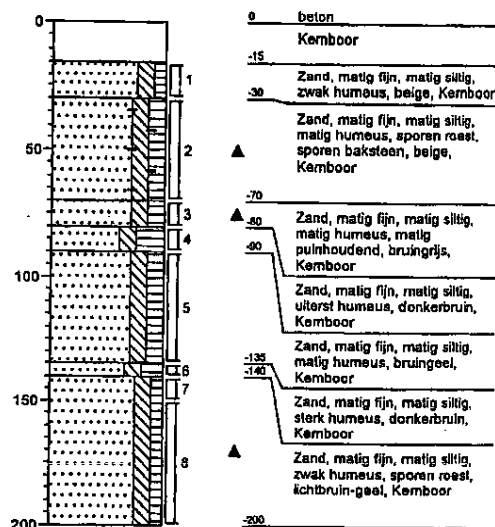


**Boring: 105**

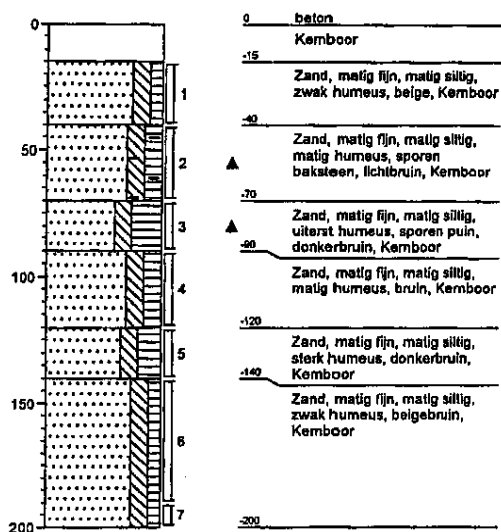
Datum: 13-02-2007

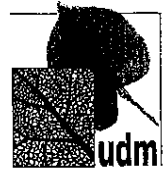
**Boring: 106**

Datum: 13-02-2007

**Boring: 107**

Datum: 13-02-2007





Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

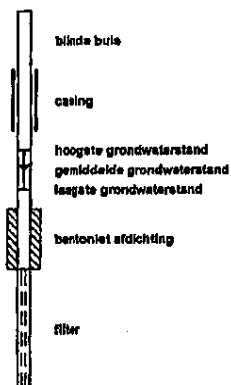
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

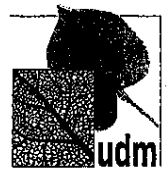
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

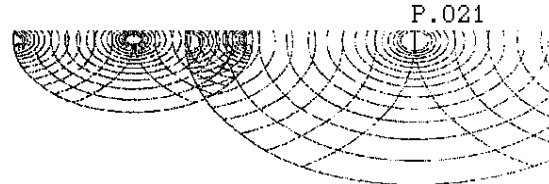
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



ANALYSECERTIFICATEN GRONDMONSTERS

— **analytico®**

UDM west B.V.
T.a.v. Menno Moerman
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 22-02-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007015960
Uw projectnummer	07-05-0052
Uw projectnaam	Van Heemstrastraat 15 te Driebergen
Uw ordernummer	07-05-0052
Monster(s) ontvangen	13-02-2007

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

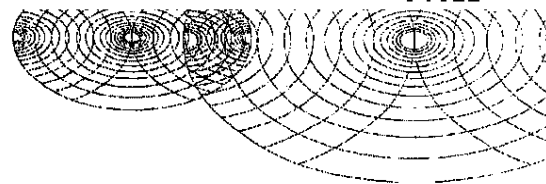
Analytico Milieu B.V.

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 88 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®****Analysecertificaat**

Uw projectnummer	07-05-0052	Certificaatnummer	2007015960
Uw projectnaam	Van Heemstrastraat 15 te Driebergen	Startdatum	13-02-2007
Uw ordernummer	07-05-0052	Rapportagedatum	22-02-2007/12:52
Datum monstername	13-02-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	UDM west B.V.	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	95.6	93.2	90.2	91.2	91.3
Metalen						
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	54	77	49	260	390

Nr. Monsteromschrijving

1 M01
2 M02
3 M03
4 M04
5 M05

Analytico-nr.

2991161
2991162
2991163
2991164
2991165

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu 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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

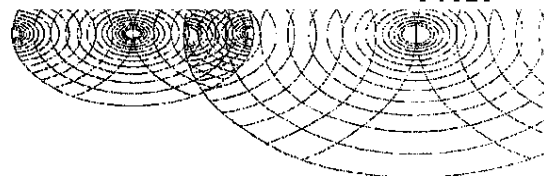
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



— analytico®

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 07-05-0052
 Uw projectnaam Van Heemstrastraat 15 te Driebergen
 Uw ordernummer 07-05-0052
 Datum monstername 13-02-2007
 Monsternemer UDM west B.V.

Certificaatnummer 2007015960
 Startdatum 13-02-2007
 Rapportagedatum 22-02-2007/12:52
 Bijlage A,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	89.6	91.5	94.5	95.9
Metalen					
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	600	78	54	5.8

Nr. Monsteromschrijving

6 M06
 7 M07
 8 M08
 9 M09

Analytico-nr.

2991166
 2991167
 2991168
 2991169

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: RP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Analytico Milieu B.V.

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

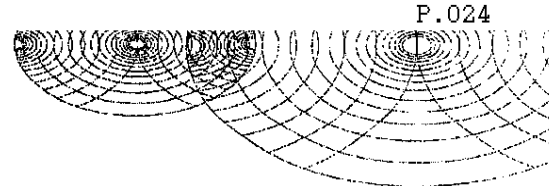
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

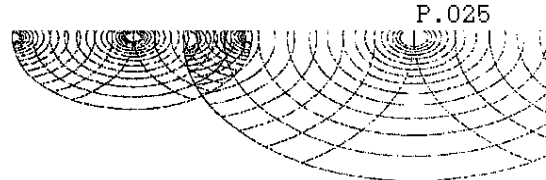


TESTEN
RvA L010

— **analytico®****Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007015960**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2991161	101	3	50	100	0503421976	M01
2991162	102	2	40	50	0503421791	M02
2991162	102	3	50	100	0503421860	
2991163	103	3	80	130	0503421792	M03
2991164	104	3	70	100	0503421789	M04
2991165	105	2	50	70	0503421990	M05
2991166	106	3	70	80	0503421988	M06
2991167	107	2	40	70	0503421856	M07
2991167	107	3	70	90	0503421974	
2991168	101	4	100	140	0503421875	M08
2991169	102	5	110	150	0503421866	M09
2991169	103	4	130	150	0503421878	
2991169	105	4	90	140	0503421767	
2991169	104	5	110	140	0503421994	
2991169	106	5	90	135	0503421984	
2991169	107	4	90	120	0503421978	

— **analytico®****Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007015960**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

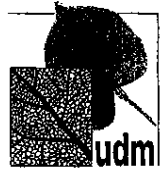
Analytico Milieu B.V.

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

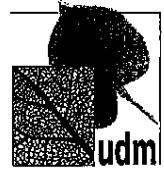
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TOETSING ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS



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

Monsternummer	M01	M02	M03
Boring	101	102	103
Bodemtype	ZS2H3	ZS2H3	ZS2H3
Zintuiglijk	PU6BA6	PU1BA1KO6	BA6PU6KO6
Van (cm-mv)	50	40	80
Tot (cm-mv)	100	100	130
Humus (% op ds)	4	4	4
Lutum (% op ds)	4	4	4
Droge stof	95,6 —	93,2 —	90,2 —
Zink [Zn]	54 <S	77 *	49 <S

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

Monsternummer	M04	M05	M06
Boring	104	105	106
Bodemtype	ZS2H3	ZS2H2	ZS2H2
Zintuiglijk	PU1KO6YZ6	PU2AB6KO1	PU2
Van (cm-mv)	70	50	70
Tot (cm-mv)	100	70	80
Humus (% op ds)	4	4	4
Lutum (% op ds)	4	4	4
Droge stof	91,2 —	91,3 —	89,6 —
Zink [Zn]	260 **	390 ***	600 ***

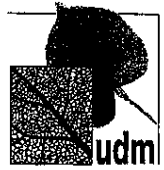
Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M07	M08	M09
Boring	107	101	102,103,104,105,106,107
Bodemtype	ZS2H2	ZS2H3	ZS2H2
Zintuiglijk	BA6	PU1BA1	
Van (cm-mv)	40	100	90
Tot (cm-mv)	90	140	150
Humus (% op ds)	4	4	4
Lutum (% op ds)	4	4	4
Droge stof	91,5 —	94,5 —	95,9 —
Zink [Zn]	78 *	54 <S	5,8 <S

- < = kleiner dan de detectielimiet
 — = Geen toetsnorm aanwezig
 <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
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

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

humus (% op ds)	4		
lutum (% op ds)	4		
	S	T	I
Zink [Zn]	68	209	350



ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN
van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.
statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werkzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werkzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoeven te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvattend de Werkzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet.
- 2.3. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgesteld in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.2. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit de Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voortloperige) aanspraak van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke equipment bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipment niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werkzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -toeten, schaden en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transport.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-fonderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werkzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbidding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbidding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uitreksels, dalaroom kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stapelkosten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stapelkosten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde vertragingsrente en (buiten)rechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de directe nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingsstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de vertragingsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of exteme omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidsstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstrekken van een (door UDM vóór goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van degenen die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectuele eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervoelvoudigd, aan derden geloofd of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbodt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijs nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen.
- 16.2. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekenen in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voorvalend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verplichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afwering van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts-)vorderingen dienen voorts op straffe van verval uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorziebare omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoonstoringen bij UDM, problemen bij hulpverleners en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst kostbaarder en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulpverleners van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlands recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningenrechtar van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken")) of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is - minder dan een werkweek - dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk, aanvangstijdstip

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reëel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte overuren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

- 23.1. Tenzij vóór anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directiekaaf) op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.

UDM west B.V.

milieukundig bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Laan van Zuid Hoon 59
 2289 DC Rijswijk
 telefoon : 070-3197990
 telefax : 070-3191055
 e-mail adres : info@udm.nl
 internet adres : www.udm.nl
 k.v.k. Rotterdam : 24385482
 abn-amro bank : 48.94.00.973
 btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage
**AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
 AAN DE TRAAY 154 TE DRIEBERGEN**

Projectnummer: 07-05-0052

Opdrachtgever : Janssen de Jong Vastgoed B.V.
 t.a.v. de heer M. Jacobs
 Postbus 87
 2410 AB BODEGRAVEN

Opgesteld door : dhr. ing. M.C.A. Moerman
 Projectleider

Gecontroleerd door : dhr. ing. R.A.M. Berg
 Adjunct Directeur

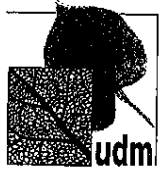
VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGING	PARAAF controleernde
1	5 maart 2007	-	

Op deze rapportage zijn de algemene leveringsvoorwaarden van UDM west B.V. van toepassing.
 File: 07-05-0052.R02



Laan van Zuid Hoon 59,
 2289 DC Rijswijk (zh)

Tel: 070-3197990
 Fax: 070-3191055



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding	1
1.3 Doelstelling	1
1.4 Onderzoeksopzet en toetsingskader	1
1.5 Kwaliteitsborging	1
2. VELDONDERZOEK	3
3. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	4
3.1 Algemeen	4
3.2 Monstersselectie en analyses	4
3.3 Toetsing van analyseresultaten	5
4. CONCLUSIES	7
LITERATUUR	8

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoeksgebied en kadastrale kaart
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grondmonsters
5. Toetsing analyseresultaten grondmonsters
6. Algemene voorwaarden



SAMENVATTING

Projectgegevens

Projectnaam : Aanvullend milieukundig bodemonderzoek
Adres : De Traay 154 te Driebergen
Soort bedrijf/locatie : Plaatijzerbewerkingsbedrijf
SBI / UBI-code : 287708
Kadastrale aanduiding : gemeente Driebergen, sectie B, nummer 3376
Projectnummer UDM : 07-05-0052
VROM-code : n.v.t.
Coördinaten x / y : x = 148.650, y = 451.990
Kaartvak : 32C

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0595, d.d. 18 januari 2007). Tijdens dit onderzoek is een matige verontreiniging met PAK en een sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen in de bovengrond.

Doel

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming. Het is tevens het doel om de verontreinigingen zo ver als mogelijk is af te perken doormiddel van chemische analyses.

Conclusies

Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage kan worden gesteld dat de aanwezige bovengrond op een tweetal plaatsen van respectievelijk ca. 40 en 150 m² matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink en lokaal matig verontreinigd is met PAK. Totaal is op de onderzoekslocatie een bodemvolume van ca. 95 m³ (190 x 0,5 m) sterk verontreinigd met lood en zink. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten (Plaatijzerbewerkingsbedrijf). Op de situatie tekening in bijlage 2 is de omvang van de verontreiniging weergegeven.

Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met lood en zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking. Voorgesteld wordt voor de onderzoekslocatie een saneringsplan op te stellen volgens Besluit Uniform Saneren.



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Janssen de Jong Vastgoed B.V. te Bodegraven heeft UDM west B.V. te Rijswijk een aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Traay 154 te Driebergen.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0595, d.d. 18 januari 2007). Tijdens dit onderzoek is een matige verontreiniging met PAK en een sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen in de bovengrond.

1.3 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming. Het is tevens het doel om de verontreinigingen zo ver als mogelijk is af te perken doormiddel van chemische analyses.

Wanneer de resultaten van het voorliggend onderzoek voor andere dan de aangegeven doelstellingen wordt gebruikt, dan draagt UDM west B.V. daarvoor geen verantwoordelijkheid. Zo is het *niet* het doel van het onderzoek om de kwaliteit van partijen grond vast te stellen met het oog op eventueel noodzakelijke afvoer of hergebruik.

1.4 Onderzoekopzet en toetsingskader

Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het eerdere bodemonderzoek en mede op basis van de richtlijn voor nader onderzoek deel 1. De onderzoeksresultaten worden getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb).

1.5 Kwaliteitsborging

UDM Adviesbureau B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM Adviesbureau B.V. over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000);
- Monsterneming voor Partijkeuringen Bouwstoffenbesluit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000);
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (grond voor toepassing in werken);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000;
- Veiligheidscertificaat VCA**.

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). De uitgevoerde werkzaamheden en het voorliggende rapport voldoen aan de BRL 2000. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een Sterlab geaccrediteerd laboratorium.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene leveringsvoorwaarden van UDM west B.V..



UDM west B.V. is, buiten de opdracht / het contract voor het voorliggend onderzoek, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontlelen rechten.



2. VELDONDERZOEK

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 februari 2007. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn een zestal boringen uitgevoerd tot 1,0 m-mv. De onderlinge afstand bedraagt ca. 9 m. Het veldwerk is uitgevoerd conform de geldende NPR-richtlijnen en NEN-normen. Indien geen geldende NPR-richtlijnen voorhanden zijn, is het veldwerk uitgevoerd conform de A-VPR (aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen) [lit.2]. Bij elke boring is van de bovengrond (tot 0,5 m-mv) per 0,25 m een grondmonster genomen. Dit is gedaan om de verontreiniging verticaal meer in detail uit te karteren. Daarnaast is per onderscheiden bodemlaag (maximaal 0,5 meter) een grondmonster genomen. De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. De volgende boringen zijn uitgevoerd zoals is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: uitgevoerde boringen

Boornummer	Einddiepte (m-mv)	Filterstelling (m-mv)	Opmerkingen
201	1,0	n.v.t.	-
202	1,0	n.v.t.	-
203	1,0	n.v.t.	-
204	1,0	n.v.t.	-
205	1,0	n.v.t.	-
206	1,0	n.v.t.	-

De boringen zijn horizontaal ingemeten ten opzichte van een vast punt en verticaal ingemeten ten opzichte van maaiveld. Op de situatiekaart van bijlage 2 zijn de boorpunten aangegeven. De situatietekening in bijlage 2 dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104 [lit.3]. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.).

De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
202	100	0 - 50	Zand, zeer fijn	sporen puin
		50 - 70	Zand, zeer fijn	sporen puin
203	100	0 - 30	Zand, zeer fijn	sporen puin
204	100	0 - 40	Zand, zeer fijn	sporen puin
205	100	0 - 60	Zand, zeer fijn	sporen baksteen



3. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

3.1 Algemeen

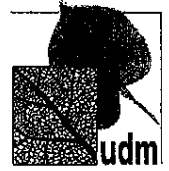
De analyses zijn uitgevoerd in het door STERLAB geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden (zie bijlage 4).

3.2 Monstersselectie 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 bodem. De samenstelling van de (meng)monsters en de bijbehorende analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Monstersselectie en analysestrategie voor grond

Grond(meng) monster	Boring en potnummer	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Analyses
M001	201 - 1	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn)
M002	202 - 1	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn)
M003	203 - 1	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn)
M004	204 - 1	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn) PAK (10 VROM)
M005	205 - 1	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn) PAK (10 VROM)
M006	206 - 1	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn) PAK (10 VROM)
M007	201 - 2	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn)
M008	202 - 2	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn)
M009	203 - 2	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn)
M010	204 - 2	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn) PAK (10 VROM)
M011	205 - 2	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn) PAK (10 VROM)
M012	206 - 2	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood (Pb) Zink (Zn) PAK (10 VROM)



3.3 Toetsing van analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond.

De analyseresultaten van de grondmonsters (zie bijlage 4 voor de analysecertificaten) zijn getoetst aan de meest recente uitgave van de streef(S)- en interventie(I)waarden (Staatscourant nummer 39, 24 februari 2000).

De *streefwaarden* (S-waarde) geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is (meestal) sprake van aantoonbare bodemverontreiniging. Enkele uitzonderingen worden gevormd door van nature aanwezige verbindingen die kunnen leiden tot verhoogde gehalten in grond en grondwater. Voorbeelden zijn verhoogde concentraties minerale olie, die gerelateerd kunnen worden aan humusverbindingen in veenachtige grond, of verhoogde gehalten arseen in mariene afzettingen. Hoewel dan sprake is van overschrijding van streefwaarden, kan niet gesproken worden van bodemverontreiniging.

De *interventiewaarden* (I-waarden) geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond de interventiewaarden overschrijdt. In dergelijke gevallen is er sprake van een saneringsnoodzaak. Overigens kan er, in specifieke situaties, ook reeds bij lagere concentratie of kleinere hoeveelheden een saneringsnoodzaak zijn. Dit geldt bijvoorbeeld wanneer door de inrichting van het terrein of de geohydrologische situatie de blootstellings- of verspreidingsrisico's zijn verhoogd. De urgentie van de sanering wordt bepaald door de actuele risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede verspreidingsrisico's.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die het gemiddelde is van de streef- en de interventiewaarde, of wel $(S+I)/2$. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat een nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Naar de gemiddelde waarde wordt in deze rapportage verwezen als "*tussenwaarde*".

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden in dit rapport als volgt geclassificeerd:

- *niet verontreinigd*: concentratie lager dan, of gelijk aan de streefwaarde;
- *licht verontreinigd*: concentratie boven de streefwaarde;
- *matig verontreinigd*: concentratie boven de tussenwaarde;
- *sterk verontreinigd*: concentratie boven de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en / of organische stof. In de toetsingstabellen van de grondmonsters is in de kop van de tabel steeds aangegeven met welke percentages lutum en organische stof is gerekend. Op basis van de aangetroffen bodemgesteldheid en de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek is het lutumgehalte vastgesteld op 5,4% en organischstofgehalte vastgesteld op 4,4%.

De voor het huidige onderzoek berekende toetsingswaarden voor de grondmonsters en de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten kunnen als volgt worden samengevat zoals is weergegeven in tabel 4



Tabel 4: Aangetoonde verontreinigingen in de grond met lood, zink en/of PAK

Monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Motivatie	Mate van verontreiniging		
				Licht ($S \leq T$)	Matig ($T < I$)	Sterk (I)
M001	201	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood	-	-
M002	202	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood en zink	-	-
M003	203	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood en zink	-	-
M004	204	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood en PAK	Zink	-
M005	205	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood, zink en PAK	-	-
M006	206	0 - 25	Horizontale en verticale uitkartering	Lood, zink en PAK	-	-
M007	201	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood en zink	-	-
M008	202	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood en zink	-	-
M009	203	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	-	-	-
M010	204	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Zink en PAK	-	-
M011	205	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood en PAK	-	Zink
M012	206	25 - 50	Horizontale en verticale uitkartering	Lood, zink en PAK	-	-

In tabel 5 zijn de onderzoeksresultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen in de grond (verkennend milieukundig bodemonderzoek)

Monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht ($S \leq T$)	Matig ($T < I$)	Sterk (I)
MM01	01, 02 en 04 t/m 06	0 - 50	-	Cadmium, koper en minerale olie	Lood, zink en PAK	-
MM02	01, 02 en 04 t/m 06	50 - 120	-	-	-	-
M03	01	5 - 50	-	PAK	-	Lood en zink
M04	02	0 - 50	-	PAK	-	-
M05	04	0 - 50	-	Lood en PAK	-	Zink
M06	05	0 - 50	-	-	PAK	Lood en zink
M07	06	0 - 50	-	Lood en PAK	-	-

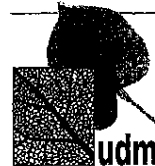


4. CONCLUSIES

Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage kan worden gesteld dat de aanwezige bovengrond op een tweetal plaatsen van respectievelijk ca. 40 en 150 m² matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink en lokaal matig verontreinigd is met PAK. Totaal is op de onderzoekslocatie een bodemvolume van ca. 95 m³ (190 x 0,5 m) sterk verontreinigd met lood en zink. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten (Plaatijzerbewerkingsbedrijf). Op de situatie tekening in bijlage 2 is de omvang van de verontreiniging weergegeven.

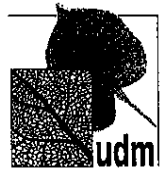
Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met lood en zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking. Voorgesteld wordt voor de onderzoekslocatie een saneringsplan op te stellen volgens Besluit Uniform Saneren.

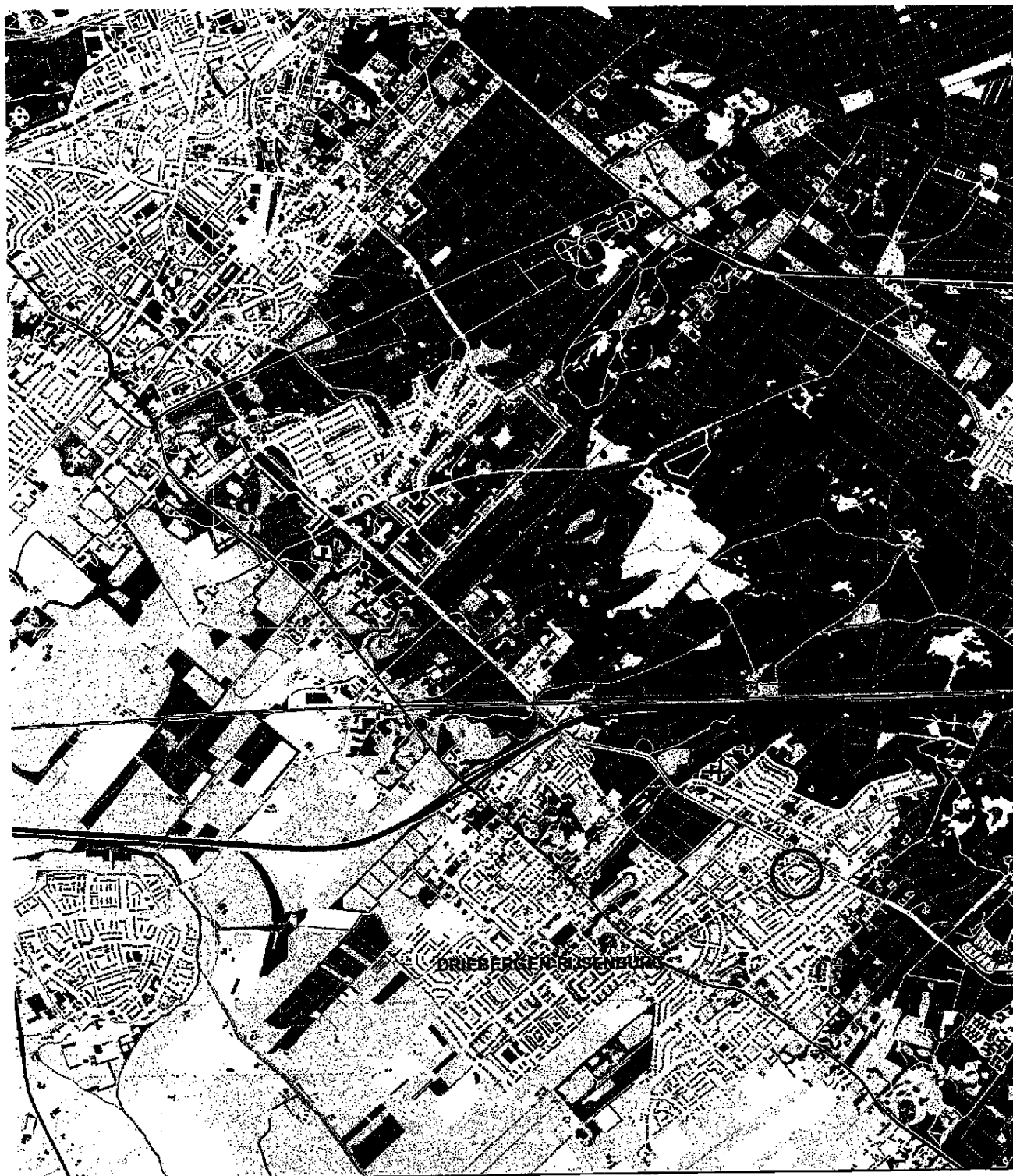


LITERATUUR

- 1 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000.
- 2 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 3 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 4 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 5 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 6 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 7 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.
- 8 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.



**LIGGING ONDERZOEKSGBIED
EN KADASTRALE KAART**



Legenda



Ligging onderzoeksgebied

UDM west B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Get.: MMO

Datum: 05-03-2007

Gec.:

Datum:

Schaal

n.v.t.

LIGGING ONDERZOEKSGBIED

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE
DE TRAAAY TE DRIEBERGEN

Opdr.: 07-05-0052

Bijl. : 1

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 06-05-0569



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:1000

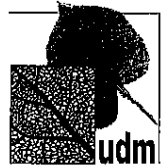
Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 5369



Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 29 november 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- 01

Boring tot 1,0 m-mv

01

Boring verkenend milieukundig bodemonderzoek

Interventiewaarde (zink en lood)

Onderzoekslocatie
- Tuin/Bepanting

Tegelverharding

UDM west B.V.

Kantoor Rijswijk

070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59

2289 DC Rijswijk

Get.: MMO

Datum : 05-03-2007

Gec.:

Datum :

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

0m

5

10

15

20

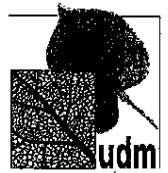
25m

AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE

TRAAY 154, TE DRIEBERGEN

Opdr.: 07-05-0052

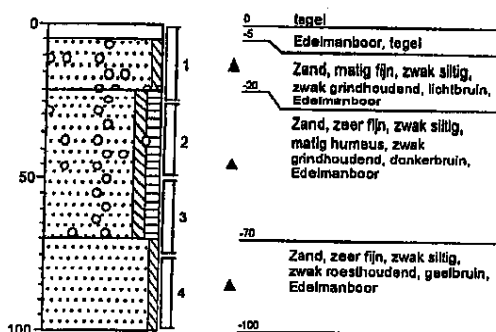
Bijl. : 2



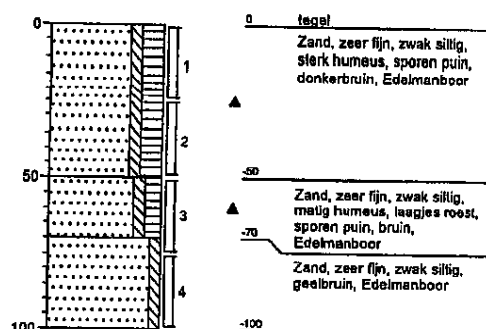
BOORPROFIELEN

**Boring: 201**

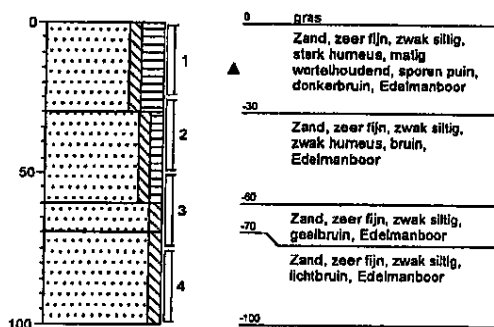
Datum: 13-02-2007

**Boring: 202**

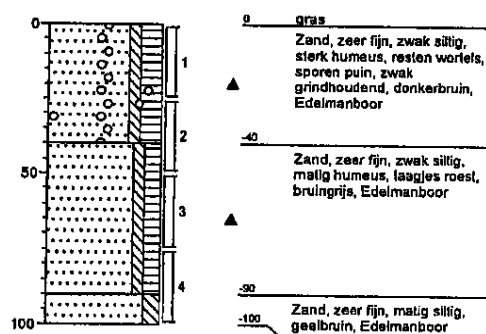
Datum: 13-02-2007

**Boring: 203**

Datum: 13-02-2007

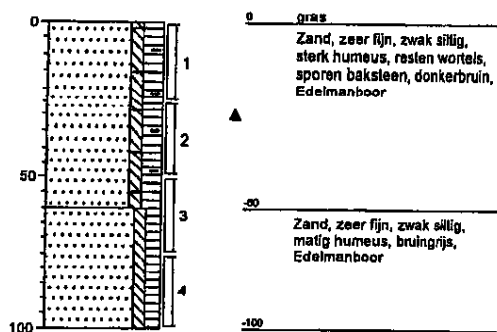
**Boring: 204**

Datum: 13-02-2007

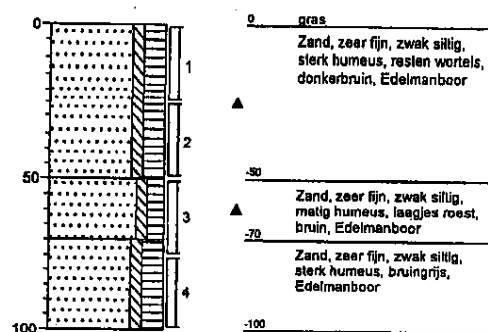


**Boring: 205**

Datum: 13-02-2007

**Boring: 206**

Datum: 13-02-2007





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

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.-waarden

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

monsters

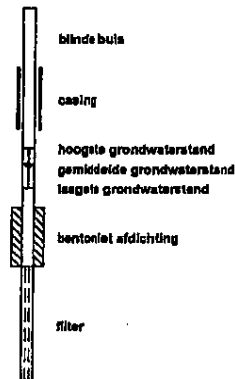
	geroerd monster
	ongeroerd monster

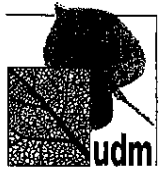
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

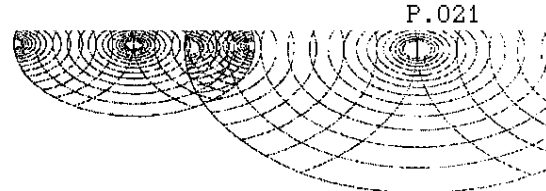
	slib
	water

peilbuis





**ANALYSECERTIFICATEN
GRONDMONSTERS**

— **analytico®**

UDM west B.V.
T.a.v. Menno Moerman
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 27-02-2007

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2007016465
Uw projectnummer	07-05-0052
Uw projectnaam	Traay 154 te Driebergen
Uw ordernummer	07-05-0052
Monster(s) ontvangen	13-02-2007

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,

Analytico Milieu B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

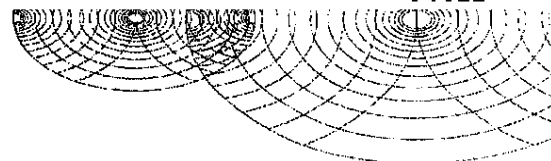
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
XVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



— analytico®

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 07-05-0052
 Uw projectnaam Traay 154 te Driebergen
 Uw ordernummer 07-05-0052
 Datum monstername 13-02-2007
 Monsternemer UDM west B.V.

Certificaatnummer 2007016465
 Startdatum 15-02-2007
 Rapportagedatum 27-02-2007/16:28
 Bijlage A, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	90.4	90.8	84.1	86.1	84.6
Metalen						
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	74	63	150	190	140
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	70	200	190	270	180
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds				0.079	0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds				1.8	0.89
Q Anthraceen	mg/kg ds				0.46	0.11
Q Fluorantheen	mg/kg ds				4.7	2.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				2.2	0.91
Q Chryseen	mg/kg ds				1.9	0.92
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				1.2	0.58
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				2.5	1.0
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				2.1	0.76
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				2.4	1.1
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds				19	8.5

Nr. Monsteromschrijving

1 M001
 2 M002
 3 M003
 4 M004
 5 M005

Analytico-nr.

2993331
 2993332
 2993333
 2993334
 2993335

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gldeweg 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 88 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

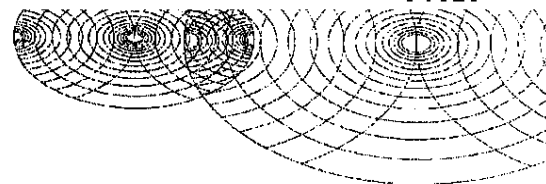
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



— analytico®

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 07-05-0052
 Uw projectnaam Traay 154 te Driebergen
 Uw ordernummer 07-05-0052
 Datum monstername 13-02-2007
 Monsternemer UDM west B.V.

Certificaatnummer 2007016465
 Startdatum 15-02-2007
 Rapportagedatum 27-02-2007/16:28
 Bijlage A,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	84.0	90.1	88.4	84.6	87.9
Metalen						
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	130	87	69	53	54
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	140	62	80
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.039				0.034
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.1				0.79
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.20				0.12
Q Fluorantheen	mg/kg ds	3.2				1.9
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5				0.82
Q Chryseen	mg/kg ds	1.6				0.79
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.89				0.50
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5				0.92
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4				0.68
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6				0.94
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	13				7.5

Nr. Monsteromschrijving

6 M006
 7 M007
 8 M008
 9 M009
 10 M010

Analytico-nr.

2993336
 2993337
 2993338
 2993339
 2993340

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu 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

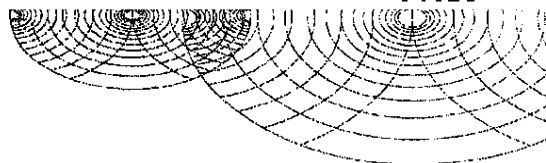
ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





— **analytico**[®]



Analysecertificaat

Uw projectnummer	07-05-0052	Certificaatnummer	2007016465
Uw projectnaam	Traay 154 te Driebergen	Startdatum	15-02-2007
Uw ordernummer	07-05-0052	Rapportagedatum	27-02-2007/16:28
Datum monstername	13-02-2007	Bijlage	A, C
Monsternemer	UDM west B.V.	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12
Bodemkundige analyses			
Q Drage stof	% (m/m)	86.2	87.2
Metalen			
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	190	74
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	600	100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.015	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.64	0.30
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.061
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.9	1.1
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.89	0.49
Q Chryseen	mg/kg ds	0.77	0.47
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.31
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.58
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.82	0.44
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.97	0.52
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	7.8	4.2

Nr. Monsteromschrijving

11 M011
12 M012

Analytico-nr.

2993341
2993342

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

GW

Analytico Milieu B.V.

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

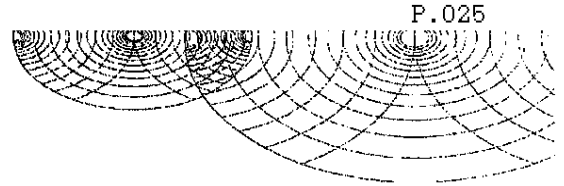
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en ARIHAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

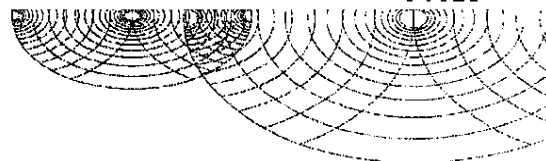


TESTEN
RvA L010

— **analytico®****Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007016465**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
2993331	201	1	0	25	0503422217	M001
2993332	202	1	0	25	0503422171	M002
2993333	203	1	0	25	0503422420	M003
2993334	204	1	0	25	0503422251	M004
2993335	205	1	0	25	0503422172	M005
2993336	206	1	0	25	0503421989	M006
2993337	201	2	25	50	0503422223	M007
2993338	202	2	25	50	0503422177	M008
2993339	203	2	25	50	0503422235	M009
2993340	204	2	25	50	0503422328	M010
2993341	205	2	25	50	0503422170	M011
2993342	206	2	25	50	0503422424	M012

— **analytico®****Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2007016465**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw.ISO 11465/CMA 2/II/A.1(g) / EN 1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426: 1995 / CMA 2/I/B.1
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Conform NEN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

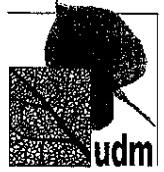
Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74
456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TOETSING ANALYSERESULTATEN GRONDMONSTERS

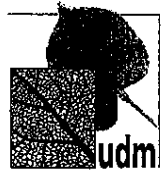


Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M001	M002	M003	M004
Boring	201	202	203	204
Bodemtype	ZS1	ZS1H3	ZS1H3	ZS1H3
Zintuiglijk	GR1	PU6	WO2PU6	WO7PU6GR1
Van (cm-mv)	0	0	0	0
Tot (cm-mv)	25	25	25	25
Humus (% op ds)	4,4	4,4	4,4	4,4
Lutum (% op ds)	5,4	5,4	5,4	5,4
Droge stof	90,4	90,8	84,1	86,1
Lood [Pb]	74 *	63 *	150 *	190 *
Zink [Zn]	70 <S	200 *	190 *	270 **
Anthraceen				0,46
Benzo(a)anthraceen				2,2
Benzo(a)pyreen				2,5
Benzo(g,h,i)perylene				2,1
Benzo(k)fluorantheen				1,2
Chryseen				1,9
Fenanthreen				1,8
Fluorantheen				4,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen				2,4
Naftaleen				0,079
PAK 10 VROM				19 *

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

Monsternummer	M005	M006	M007	M008
Boring	205	206	201	202
Bodemtype	ZS1H3	ZS1H3	ZS1H2	ZS1H3
Zintuiglijk	WO7BA6	WO7	GR1	PU6
Van (cm-mv)	0	0	25	25
Tot (cm-mv)	25	25	50	50
Humus (% op ds)	4,4	4,4	4,4	4,4
Lutum (% op ds)	5,4	5,4	5,4	5,4
Droge stof	84,6	84	90,1	88,4
Lood [Pb]	140 *	130 *	87 *	69 *
Zink [Zn]	180 *	110 *	120 *	140 *
Anthraceen	0,11	0,2		
Benzo(a)anthraceen	0,91	1,5		
Benzo(a)pyreen	1	1,5		
Benzo(g,h,i)perylene	0,76	1,4		
Benzo(k)fluorantheen	0,58	0,89		
Chryseen	0,92	1,6		
Fenanthreen	0,89	1,1		
Fluorantheen	2,1	3,2		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	1,6		
Naftaleen	0,05	0,039		
PAK 10 VROM	8,5 *	13 *		



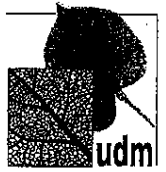
Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M009	M010	M011	M012
Boring	203	204	205	206
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H3	ZS1H3	ZS1H3
Zintuiglijk		WO7PU6GR1	WO7BA6	WO7
Van (cm-mv)	25	25	25	25
Tot (cm-mv)	50	50	50	50
Humus (% op ds)	4.4	4.4	4.4	4.4
Lutum (% op ds)	5.4	5.4	5.4	5.4
Droge stof	84,6	87,9	86,2	87,2
Lood [Pb]	53	54	190	74
Zink [Zn]	62	80	600	100
Anthraceen		0,12	0,13	0,061
Benzo(a)anthraceen		0,82	0,89	0,49
Benzo(a)pyreen		0,92	1,1	0,58
Benzo(g,h,i)perylene		0,68	0,82	0,44
Benzo(k)fluorantheen		0,5	0,52	0,31
Chryseen		0,79	0,77	0,47
Fenanthreen		0,79	0,64	0,3
Fluorantheen		1,9	1,9	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		0,94	0,97	0,52
Naftaleen		0,034	0,015	0,01
PAK 10 VROM		7,5	7,8	4,2

<	= kleiner dan de detectielimiet
---	= Geen toetsnorm aanwezig
<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
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

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

humus (% op ds)	4.4		
lutum (% op ds)	5.4		
	S	T	I
Lood [Pb]	60	216	373
Zink [Zn]	73	223	374
PAK 10 VROM	1,00	21	40



ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN
van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.
statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvatting de Werzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet.
- 2.3. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgemaakt in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.2. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surséance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

5.2.

5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.

5.3.

5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.

5.4.

5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mis de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke equipement bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipement niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -toeten, schaden en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbieding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbieding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uittreksels, daartoe kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stolposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stolposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde vertragingsrente en (buiten)rechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de slipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de vertragingsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidsstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstrekken van een (door UDM vóóraf goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van degene die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectuele eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervaelvoudigd, aan derden getoond of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbodt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijze nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen.
- 16.2. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekenen in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voortvallend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verplichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afwering van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts-)vorderingen dienen voorts op straffe van verval uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorziene omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoonstoringen bij UDM, problemen bij hulppersonen en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst kostbaarder en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulppersonen van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlandse recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningenrechter van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken") of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is - minder dan een werkweek - dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk; aanvangstijdstip

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reëel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte uren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

- 23.1. Tenzij vóóraf anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directiekeer) op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.



kantooradres : Laan van Zuid Hoorn 59
2289 DC Rijswijk
telefoon : 070-3197990
telefax : 070-3191055
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385482
abn-amro bank : 48.94.00.973
btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

VERKENNEND AANVULLEND EN NADER MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK OP HET TERREIN TRAAY / VAN HEEMSTRASTRAAT / ZONSTRAAT TE DRIEBERGEN

Projectnummer: 08-05-0175

Opdrachtgever : Janssen de Jong Vastgoed
T.a.v. de heer L.P.H. Roose
Postbus 86
2410 AB BODEGRAVEN

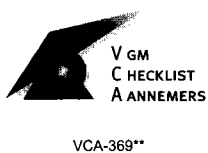
Opdrachtgever : Heuvelrug Wonen
T.a.v. de heer P. Felix
Postbus 129
3940 AC DOORN

Opgesteld door : dhr. E. van de Most
Senior Adviseur

Gecontroleerd door : de heer E. Haasnoot
Adviseur

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	PARAAF controlerende
1	19 december 2008	Definitief	

Op deze rapportage zijn de algemene voorwaarden van UDM west B.V. van toepassing
File: 08-05-0175 R03 def.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding	3
1.3 Doelstelling	3
1.4 Onderzoeksopzet en Toetsingskader	3
1.5 Kwaliteit	4
2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Historische situatie	6
2.3 Bodemkwaliteitskaart	11
2.4 Huidige situatie / Locatie-inspectie	11
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	11
2.6 Conclusie vooronderzoek	12
2.7 Onderzoekvoorstel	12
3. VELDONDERZOEK	15
3.1 Resultaten veldwerk	15
3.2 Veldwerk in het kader van onderzoek asbest in grond Zonstraat	19
4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK	20
4.1 Algemeen	20
4.2 Monsteselectie en chemische analyses	20
4.3 Toetsing van analyseresultaten	23
5. INTERPRETATIE VERKENNEND ONDERZOEK ZONSTRAAT 61-83 EN 70-92	30
5.1 Zintuiglijke waarnemingen Zonstraat 61-83 en 70-92	30
5.2 Chemische analyse grondmonsters Zonstraat 61-83 en 70-92	30
5.3 Chemische analyse grondwatermonsters Zonstraat 61-83 en 70-92	30
5.4 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Zonstraat 61-83 en 70-92	30
5.5 Vervolgstappen Zonstraat 61-83 en 70-92	31
6. INTERPRETATIE VERKENNEND ONDERZOEK ZONSTRAAT 57-59	32
6.1 Zintuiglijke waarnemingen Zonstraat 57-59	32
6.2 Chemische analyse grondmonsters verkennend onderzoek Zonstraat 57-59	32
6.3 Chemische analyse grondwatermonsters Zonstraat 57-59	32
6.4 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Zonstraat 57-59	32
6.5 Vervolgstappen Zonstraat 57-59	33
7. INTERPRETATIE AANVULLEND ONDERZOEK TRAAY 154	34
7.1 Zintuiglijke waarnemingen Traay 154	34
7.2 Chemische analyse grondmonsters aanvullend onderzoek Traay 154	34
7.3 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Traay 154	34
7.4 Vervolgstappen Traay 154	34

8. INTERPRETATIE NADER ONDERZOEK HEEMSTRASTRAAT 15	35
8.1 Zintuiglijke waarnemingen Heemstrastraat 15	35
8.2 Chemische analyse grondmonsters nader onderzoek Heemstrastraat 15	35
8.3 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Heemstrastraat 15	35
8.4 Vervolgstappen Heemstrastraat 15	35
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	37
9.1 Conclusies	37
9.2 Aanbevelingen	37
LITERATUUR	39

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoeksgebied en kadastrale kaart
- 2A Situatietekening met boorpunten
- 2B Verontreinigingssituatie in grond
- 3 Boorprofielen
- 4 Analysecertificaten grond- en grondwatermonsters
- 5 Toetsing analyseresultaten grond- en grondwatermonsters
- 6 Certificering veldmedewerkers
- 7 Algemene voorwaarden

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Janssen de Jong Vastgoed B.V. te Bodegraven en Heuvelrug Wonen te Doorn, heeft UDM west B.V. te Rijswijk een verkennend, aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen.

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek wordt gevormd door de project ontwikkeling en bouwaanvraag van het plangebied Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen en de beoordeling van eerder uitgevoerd bodemonderzoek door de milieudienst Zuid-oost Utrecht.

1.3 Doelstelling

Het doel van het *verkennend bodemonderzoek* (57-83 oneven en Zonstraat 70-92 even) is het vaststellen of de locatie verontreinigd is als gevolg van de activiteiten die op de locatie hebben plaatsgevonden, waarbij de gekozen onderzoekshypothese wordt getoetst. Hierbij dient inzicht te worden verkregen in de aard, de concentratie en de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen. Binnen het gebied worden 3 deellocaties onderscheiden, te weten het schilderbedrijf aan de Zonstraat 57-59, de woningen en tuinen aan de Zonstraat 61-83 en de woningen en tuinen aan de Zonstraat 70-92.

Het doel van het *aanvullend bodemonderzoek* (Traay 154) is het afperken in verticale richting van een eerder aangetoonde verontreiniging met zink in de bovengrond.

Het doel van het *nader bodemonderzoek* (van Heemstrastraat 15) is het nader afperken van de eerder aangetoonde verontreinigingen in de grond.

Wanneer de resultaten van het voorliggend onderzoek voor andere dan de aangegeven doelstellingen wordt gebruikt, dan draagt UDM west B.V. daarvoor geen verantwoordelijkheid. Zo is het niet het doel van het onderzoek om de kwaliteit van partijen grond vast te stellen met het oog op eventueel noodzakelijke afvoer of hergebruik.

1.4 Onderzoeksopzet en Toetsingskader

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de volgende Nederlandse normen:

- "Bodem-Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725, oktober 1999),
- "Bodem - inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707, mei 2003).
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740, oktober 1999),
- "Richtlijn voor nader onderzoek deel 1".

De onderzoeksresultaten worden getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb).

1.5 Kwaliteit

UDM Adviesbureau B.V. en haar werkmaatschappijen zijn gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000);
- Monsterneming voor Partijkeuringen Besluit Bodemkwaliteit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000);
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (SIKB protocollen 9335-1, grond en 9335-2, grond uit projecten);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000 (VKB protocol 6001, 6002, 6003);
- Veiligheidscertificaat VCA**.

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). De uitgevoerde werkzaamheden en het voorliggende rapport voldoen aan de BRL 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002 en 2018).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RvA-Testen (voorheen Sterlab) geaccrediteerd laboratorium. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden van UDM.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontleen rechten.

UDM is buiten de opdracht / het contract voor het voorliggend onderzoek, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het totale plangebied gelegen aan de Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie B, nummers 3376(gedeeltelijk), 5369, 6750, 6937, 7056, 7269, 8191. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de kadastrale situatie in bijlage 1.

Het totale plangebied heeft een oppervlak van circa 15.140 m². De coördinaten van de locatie volgens de Topografische Kaart van Nederland zijn: X = 148.678, Y = 451.926. De onderzoekslocatie wordt omgeven door woningen en enkele (voormalige) bedrijven. Het terrein ligt in een stedelijk gebied. Een situatietekening met de afbakening van het plangebied is weergegeven in bijlage 2.

Foto 1: Recente luchtfoto van het totale plangebied



———— Plangebied

Het plangebied zal opnieuw worden ingericht. De herinrichting betreft het ontwikkelen van nieuwe woningen met groen voorziening. Details omtrent de toekomstige inrichting zijn bij UDM west B.V. niet bekend.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NVN-5725 op verminderd basis-niveau.
Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot de periode tussen 1900 en heden.

Gebruikte bronnen

Voor het uitvoeren van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- gegevens Dienst voor het Kadaster,
- gegevens GloBis-bestand, gemeentelijke en landelijke HBB-bestanden,
- gegevens bodemonderzoeken,
- gegevens Milieu- en Hinderwetvergunningen,
- kaart en luchtfoto (Kich en Google Earth),
- locatie-inspectie / veld-inspectie.

In het onderstaande zijn gebruikte informatiebronnen tussen haken aangegeven.

2.2 Historische situatie

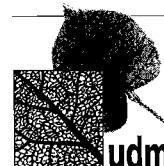
Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende historische gegevens bekend:

- aan de Zonstraat bevinden zich veelal twee-onder-één-kap woningen die dateren uit de periode rond 1910-1930. Achter de woningen bevinden zich meestal diepe tuinen.
- aan de Zonstraat 57-59 bevindt zich een schildersbedrijf (A.J. Kret B.V.).
- aan De Traay 148 is een antiekhandel en timmerwerkplaats gevestigd.
- aan De Traay 170 is een autoreparatiebedrijf met benzineservicestation gevestigd geweest. Op dit adres is tegenwoordig een garagebedrijf gevestigd.
- aan de Van Heemstrastraat 1 is een kolenopslag en -overslagbedrijf gevestigd geweest.
- aan de Van Heemstrastraat 15 is een foto- en filmontwikkelcentrale gevestigd geweest.

De voormalige en huidige potentieel bodembedreigende activiteiten op en nabij de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Tabel 2.2.1: potentieel bodembedreigende activiteiten

Adres	Bedrijfsnaam	Start	Activiteit	DUBI-code
Van Heemstrastraat 1	onbekend	-	kolenhandel en -opslag	526334
Van Heemstrastraat 5	N.V. Color Zeist / Tip Tip Color	-	onbekend	-
Van Heemstrastraat 9	Fliertel Installatietechniek	-	installatiebedrijf	453101
Van Heemstrastraat 9	Schoonmaakbedrijf Fliertcleaning	-	schoonmaakbedrijf	747012
Van Heemstrastraat 15	H. Pepermans Utrechtse foto afwerk centrale (U.F.A.C.)	-	foto-ontwikkelcentrale	74813
Van Heemstrastraat 15	Smit's Fotovaklab	-	foto-ontwikkelcentrale	74813
Zonstraat 57	Schildersbedrijf A.J. Kret B.V.	-	schildersbedrijf	454401
Zonstraat 84	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Zonstraat 89	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Zonstraat 106	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Traay 136	onbekend	-	kolenopslag en overslag	526334
Traay 140	Wijk bij Duurstede	-	kringloopbedrijf	0
Traay 140	onbekend	-	koffieshop	0
Traay 142	Fa. T. Ploeg	-	hoveniersbedrijf	01411
Traay 144	onbekend	-	snackbar	0
Traay 148	Noorlander	-	timmerwerkplaats	20301
Traay 148	Noorlander	-	antiekhandel en stoffeerderij	0
Traay 146 en 148C	F.N. Brakkee	-	aannemingsbedrijf	452111
Traay 154	Th. Wandelen	1937	plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708
Traay 154	v. Wetering	1970	plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708
Traay 158	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Traay 166	onbekend	-	bovengrondse stookolie-tank	631305
Traay 170	Van Ede B.V.	1948	autoreparatiebedrijf	501044
Traay 170	V.O.F. Benzinestation "De Traay" / Gulf	1955	benzineservicestation	5050



Traay 170	Van der Sluijs Auto's	-	autoreparatiebedrijf	501044
Traay 172	onbekend	-	benzinetank	631246
Arnhemsebovenweg 48	H. van de Berg Sterkenburger	1932	benzineservicestation	5050
	Bataafse Import Mij.		autoreparatiebedrijf	501044
Arnhemsebovenweg 50	onbekend	-	smederij	287504
Arnhemsebovenweg 58	Vermeulen	-	verhuis- en transportbedrijf	6024
			ondergrondse tank	631240
Mevr van	Hoogeveen	-	aardewerfabriek	262
Vollenhovenpark 30				
Welgelegenlaan 53	onbekend	-	ondergrondse hbo-tank	631242
			gesaneerd volgens kiwa	
Welgelegenlaan 55	onbekend	-	ondergrondse hbo-tank	631242
			gesaneerd volgens kiwa	
Welgelegenlaan 61	onbekend	-	ondergrondse hbo-tank	631242
			gesaneerd volgens kiwa	
Welgelegenlaan 65	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Welgelegenlaan 71	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-

Van de locatie en de directe omgeving zijn op basis van voorgaande onderzoeken door UDM de volgende milieukundige bodemonderzoeken bekend:

Adres onderzoek: De Traay 170

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie

Onderzoeksbureau: CSO

Datum rapport: 07-05-2004

Rapportnummer: L673.60

Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 16-08-2004 ingestemd (kenmerk 2004wem003233i).

Adres onderzoek: De Traay 154

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek

Onderzoeksbureau: onbekend

Onderzoek-id: NZ031600190

Publicatie: 17-01-2007

Projectnaam: DR-Traay 154

Aanleiding: Voorgaand onderzoek.

Adres onderzoek: De Traay 146-148

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek de Traay 146-148 Driebergen-Rijsenburg

Onderzoeksbureau: Acorius Advies

Datum rapport: 18-11-2005

Rapportnummer: AD205ME05 / 0546019/if

Samenvatting: In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Plaatselijk is het PAK gehalte matig verhoogd. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk is het gehalte zink matig verhoogd. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond.

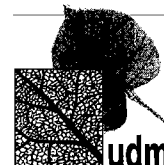
Adres onderzoek: De Traay 136 / Van Heemstrastraat 1

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie

Onderzoeksbureau: Hopman en Peters B.V.

Datum rapport: 2002

Rapportnummer: 2001-P-061



Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 20-02-2002 ingestemd (kenmerk 2002wem000478i).

Adres onderzoek: Van Heemstrastraat 15

Naam onderzoek: Nulsituatie bodemonderzoek
Onderzoekbureau: onbekend
Onderzoek-id: NZ031600186
Publicatie: 01-11-1995
Projectnaam: DR-Van Heemstrastraat 15
Aanleiding: Nulsituatie onderzoek.

Adres onderzoek: Mevr. van Vollenhovenpark 30

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie
Onderzoekbureau: Hopman en Peters B.V.
Datum rapport: 26-09-1996
Rapportnummer: 95-P-129
Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 03-10-1996 ingestemd (kenmerk 96/930755MBE).

Adres onderzoek: Zonstraat 57

Naam onderzoek: Nulsituatie bodemonderzoek
Onderzoekbureau: onbekend
Onderzoek-id: NZ031600150
Datum rapport: 12-01-1995
Projectnaam: DR-Traay 57
Samenvatting: Informatie uit on-line Geo-data milieudienst Zuid-Oost Utrecht.

Adres onderzoek: gemeente Driebergen

Naam onderzoek: Achtergrondwaarden kaart
Onderzoekbureau: onbekend
Datum rapport: onbekend
Rapportnummer: onbekend
Samenvatting: Informatie uit on-line Geo-data milieudienst Zuid-Oost Utrecht. De onderzoeklocatie ligt in een zone met bebouwing vanaf ca. 1930.

Adres onderzoek: De Traay 148 / Van Heemstrastraat 15

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek
Onderzoekbureau: UDM west B.V.
Datum rapport: 21-12-2006
Rapportnummer: 06-05-0569
Aanleiding: Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een onroerendzaaktransactie en een voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw.
Zintuiglijk: Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de grond tot een diepte van circa 1 m-mv is geroerd. Dit pakket bevat een bijmenging met grind, puin en / of kolengruis.
Ter plaats van het fotolaboratorium is de grond tot grotere diepte van circa 1,5 m-mv geroerd en bevat tot diepte plaatselijk bijmengingen met kolengruis.

Voor de aanwezigheid van een voormalige weg, welke zichtbaar is op een topografische kaart uit 1911, konden geen duidelijke aanwijzingen worden verkregen. Deze weg lag mogelijk ten zuiden van de huidige onderzoeklocatie.

Resultaten grond: De boven- en ondergrond ter plaatse van de antiekhandel en timmerwerkplaats zijn niet tot licht verontreinigd met PAK.
De bovengrond ter plaatse van het fotolaboratorium is niet tot licht verontreinigd met PAK.
De ondergrond ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK en sterk verontreinigd met zink.
De bovengrond van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd met asbest.

Resultaten grondw: Het grondwater ter plaatse van de timmerwerkplaats is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-grondwaterpakket. Het grondwater ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met chroom en barium.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater is mogelijk te relateren aan de activiteiten van het voormalige fotolaboratorium.
Conclusie: De lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de bijmenging met puin.
Uit het voorgaande blijkt dat de onderzoekshypothese voor een verdachte locatie (zie paragraaf 2.6) wordt aanvaard.
Conform de Wet Bodembescherming dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd teneinde de omvang van de verontreiniging met zink in de grond vast te stellen.

Aanbeveling: Mogelijke belemmeringen voor de voorgenomen onroerendzaak-transactie en toekomstige herinrichting van het terrein.
Conform de Wbb, dient naar aanleiding van de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink ter plaatse van het laboratorium, formeel een nader onderzoek uit te worden gevoerd naar de aard en omvang. Wij adviseren om een dergelijk nader onderzoek uit te voeren wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt.

Adres onderzoek: Van Heemstrastraat 15

Naam onderzoek: Aanvullend milieukundig bodemonderzoek

Onderzoeksbureau: UDM west B.V.

Datum rapport: 02-03-2007

Rapportnummer: 07-05-0052

Aanleiding: Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0569, d.d. 21 december 2006). Tijdens dit onderzoek is een matige tot sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de ondergrond t.p.v. het fotolaboratorium.

Conclusie: Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage is de ondergrond (van 0,5 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de boringen 09, 10, 104 t/m 106 voornamelijk sterk verontreinigd met zink. De matige tot sterke verontreiniging met zink is te relateren aan de aanwezigheid van puin.

De verontreinigingen in de puinhoudende grond zijn vrijwel zeker in de bodem geïntroduceerd vóórdat het fotolaboratorium is gebouwd. Het betreft een geval van historische bodemverontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht dat een aan één gesloten oppervlak van ca. 300 m² (ca. 15 x 20 m) sterk verontreinigd is met zink (puinhoudende bodem van ca. 0,5 tot 1,0 m-mv). Verwacht wordt dat een totaal bodemvolume van ca. 150 m³ sterk verontreinigd is met zink. Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op gemerkt wordt dat de verontreiniging in verticale zin voldoende is uitgekarteerd, echter is op dit moment de verontreiniging horizontaal nog niet in detail is uitgekarteerd.

Aanbeveling: Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking.

Adres onderzoek: De Traay 154

Naam onderzoek: Aanvullend milieukundig bodemonderzoek

Onderzoeksbureau: UDM west B.V.

Datum rapport: 05-03-2007

Rapportnummer: 07-05-0052

Aanleiding: Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0595, d.d. 18 januari 2007). Tijdens dit onderzoek is een matige verontreiniging met PAK en een sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen in de bovengrond.

Conclusie: Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage kan worden gesteld dat de aanwezige bovengrond op een tweetal plaatsen van respectievelijk ca. 40 en 150 m² matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink en lokaal matig verontreinigd is met PAK. Totaal is op de onderzoekslocatie een bodemvolume van ca. 95 m³ (190 x 0,5 m) sterk verontreinigd met lood en zink. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten (Plaatijzer bewerkingsbedrijf).

Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met lood en zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbeveling: Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking. Voorgesteld wordt voor de onderzoekslocatie een saneringsplan op te stellen volgens Besluit Uniform Saneren.

2.3 Bodemkwaliteitkaart

De locatie ligt binnen zone 1 (bebouwing in periode 1893-1930) van de bodemkwaliteitkaart van Driebergen-Rijsenburg (CSO, kenmerk 03.K040, 2005). De bovengrond in deze zone is licht verontreinigd met lood, zink en PAK. Plaatselijk kunnen lood en zink in matig tot sterk verhoogde gehalten voorkomen. De ondergrond in deze zone is aangemerkt als schoon.

In het kader van de toekomstige planontwikkeling wordt gestreefd naar een kwaliteitsniveau 1 - 4 (schoon tot aan sterk verontreinigd). Voor humaan gebruik onverhard (bijvoorbeeld tuinen bij woningen) wordt gestreefd naar een kwaliteitniveau 1-2 (schoon tot licht verontreinigd).

De verontreinigingen zoals naar voren gekomen in de boven vermelde bodemonderzoeken, komen volgens de Milieudienst Zuid-oost Utrecht overeen met hetgeen op grond van de bodemkwaliteitkaart verwacht mag worden. Volgens de Milieudienst zijn de bovengenoemde verontreinigingen te koppelen aan de voormalige bedrijfsactiviteiten.

2.4 Huidige situatie / Locatie-inspectie

Ten tijden van de onderzoeken door UDM (project 06-05-0569 en 07-05-0052) zijn van het noordwestelijke deel van het plangebied de volgende locatie-inspectie gegevens verzameld. Op de locatie aan de Traay 148B is de firma Noorlander (antiekhandel, stoffeerderij en timmerwerkplaats) gevestigd. Aan de Zonstraat 57 bevindt zich de firma Kret (schildersbedrijf). Het fotolaboratorium is niet meer in bedrijf. De apparatuur is nog aanwezig. Het uitpandige terrein is verhard met trottoirtegels. Inpandig bevinden zich betonvloeren. Het is niet bekend of de aanwezige betonvloeren vloeiend dicht zijn uitgevoerd.

Tijdens het verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek is alleen in het gebied van de Zonstraat een locatie-inspectie uitgevoerd. Hierbij is gebleken dat achter de woningen in hoofdzaak siertuinen zijn gelegen. Er vindt geen teelt plaats van voedingsgewassen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV) en eigen informatie uit eerdere bodemonderzoeken in de omgeving, kan de volgende bodemopbouw worden verwacht zoals is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.5.1: bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Grondsoort	van - tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
1e watervoerend pakket (Fm Twente, Kreftenheye, Drenthe, Urk, Sterksel)	uiterst grof tot middelgrof zand, grindig	+5,5 tot -24 m	+3,0	zuidwestelijk
1e scheidende laag (Fm van kedichem)	leem	-24 tot -30m	-	-
2e watervoerend pakket (Fm Harderwijk)	matig grof tot matig fijn zand, sterk grindig	-30 tot -80m	+4,2	zuidwestelijk
2e scheidende laag (Fm Tegelen)	leem en zanderige klei	-80 tot -84m	-	-

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de eventuele aanwezigheid van lekkende rioleringen. Vanwege het verschil tussen de stijghoogte van het grondwater in het 1ste en het 2e watervoerend pakket is er sprake van een potentiële kwel.

De locatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater-beschermingsgebied Driebergen ligt ten noordoosten van de onderzoeklocatie.

2.6 Conclusie vooronderzoek

In onderstaande paragraaf wordt uitsluitend de conclusie van het vooronderzoek geschreven. Op basis van deze conclusie is de opzet van het bodemonderzoek geformuleerd. Voor de conclusie van het totale onderzoek wordt verwezen naar het laatste hoofdstuk in dit rapport en de samenvatting.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken door UDM, ter plaatse van het noordwestelijke deel van het totale plangebied, wordt de volgende balans opgemaakt.

- Binnen het totale plangebied zijn, in het noordwestelijke deel, twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging door UDM vastgesteld. Het betreft een geval met lood en zink in de grond (van 0 tot 0,5 m-mv, circa 95 m³ sterk verontreinigde grond) ter plaatse van de Traay 154 en een geval met zink (van 0,5 tot 1,0 m-mv, circa 150 m³ sterk verontreinigde grond) ter plaatse van de Van Heemstrastraat 15. Van deze twee historische gevallen van bodemverontreiniging is door UDM in maart 2007 de omvang globaal bepaald. Er dient hier echter nog een nadere afperking plaats te vinden. Voor beide gevallen van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld. Een saneringsplan volgens het Besluit Uniforme Saneringen kan hierbij worden toegepast.
- In de onderzoeken van UDM is tevens vastgesteld dat de bovengrond van het noordwestelijke deel niet is verontreinigd met asbest.

In aanvulling op het reeds onderzochte noordwestelijke deel van het totale plangebied heeft UDM een onderzoeksplan opgesteld voor het nog te onderzoeken zuidoostelijke deel. Het zuidoostelijke deel heeft hierbij een oppervlakte van circa 10.575 m². Met het voorliggende onderzoeksplan zal het totale plangebied milieukundig zijn onderzocht in het kader van de voorgenomen herinrichting.

2.7 Onderzoekvoorstel

Uit het vooronderzoek blijken enkele aanwijzingen voor de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen ter plaatse van het nog te onderzoeken zuidoostelijke deel van het totale plangebied. De volgende verdachte deellocaties op het zuidoostelijke deel kunnen worden onderscheiden:

- Schildersbedrijf A.J. Kret B.V. ter plaatse van de Zonstraat 57. Verdachte stoffen zijn lood, zink, tolueen, vinylchloride, fenol, dichloormethaan en benzeen. De locatie van het schildersbedrijf wordt onderzocht volgens de strategie VED-HE. De verdachte laag bevindt zich van maaiveld tot 1,0 m-mv. Voor de strategie zullen twee mengmonsters van de verdachte laag en één mengmonster van de onverdachte ondergrond worden geanalyseerd. De boringen tot 1,0 m-mv zullen i.v.m. de diepte van de verdachte laag worden doorgezet tot 1,5 m-mv.
- Mogelijke boven en/of ondergrondse tank ter plaatse van de Zonstraat 84. Nabij de mogelijk aanwezige tank zal één snijdende peilbuis worden geplaatst. De grond zal hierbij worden onderzocht op de aanwezigheid minerale olie, het grondwater zal worden onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Het zuidoostelijke deel met de perceelnummers 7269, 6750 en 6937 (circa 10.575 m²), wordt doorkruist door de Zonstraat. De doorkruising levert 2 te onderzoeken deellocaties op, welke in eerste instantie als één onderzoekslocatie wordt beschouwd. Voorgesteld wordt het zuidoostelijke deel als één onderzoekslocatie te onderzoeken conform de NEN5740, waarbij

de onderzoeksstrategie wordt gehanteerd van een *onverdachte* locatie (exclusief de verdachte deellocaties). In verband met het vergroten van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de doorkruising van de onderzoekslocatie wordt voorgesteld om één extra NEN-5740 analysepakket voor de ondergrond en één extra peilbuis in het voorstel op te nemen. Door de aanvulling kunnen ter plaatse van perceel 7269 (circa 4.275 m²) en van de percelen 6750 en 6937 (circa 6.300 m²) 2 grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond worden samengesteld en 2 peilbuizen worden geplaatst. De peilbuizen zullen i.v.m. de diepe grondwaterstand worden doorgezet tot 4,0 m-mv. De bovengrond van het zuidoostelijke deel zal, in combinatie met de uit te voeren boringen, tevens *indicatief* worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Tabel 2.7.1: uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

deellocatie	boringen	analyses grond(meng)monsters
Onderzoekslocatie 6.300 + 4.275 m ²	15x tot 1,0 m-mv 5x tot 2,0 m-mv 4x tot 4,0 m-mv, met NEN-peilfilter	<u>bovengrond</u> 4x NEN-grond, organische stof en lutum 2x NEN5707 asbest <u>ondergrond</u> 4x NEN-grond, organische stof en lutum <u>grondwater</u> 4x NEN-grondwater
Schildersbedrijf Zonstraat 57 (<1.000 m ²)	5x tot 1,5 m-mv 1x tot 2,0 m-mv 1x tot 4,0 m-mv, met NEN-peilfilter	<u>bovengrond</u> 2x NEN-grond + fenolindex, organische stof en lutum <u>ondergrond</u> 1x NEN-grond, organische stof en lutum <u>grondwater</u> 1x NEN-grondwater + fenolindex
Ondergrondse tank Zonstraat 84	1x tot 3,0 m-mv, met peilfilter snijdend	<u>Grond</u> 1x minerale olie en organische stof <u>grondwater</u> 1x minerale olie en BTEXN
Totaal	15x tot 1,0 m-mv 5x tot 1,5 m-mv 6x tot 2,0 m-mv 5x tot 4,0 m-mv, met NEN-peilfilter 1x tot 3,0 m-mv, met peilfilter snijdend	<u>grond</u> 11x NEN-grond, organische stof en lutum 2x fenolindex 1x minerale olie en organische stof 2x NEN5707 asbest <u>grondwater</u> 5x NEN-grondwater 1x fenolindex 1x minerale olie en BTEXN

De samenstelling van de standaard NEN-analysepakketten is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.7.2: samenstelling standaard NEN-analysepakketten

Parameter	Grond	Grondwater
Zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, zink, nikkel	*	*
Extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)	*	
Minerale olie	*	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	*	
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC)		*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (BTEXN)		*
Zuurgraad (pH)		*
Geleidbaarheid (EGV)		*
percentage droge stof	*	

Ter berekening van de locatie-specifieke toetsingswaarden worden van alle grond- (meng)monsters van boven- en ondergrond de percentages lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. Alle grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses voorbehandeld conform AS3000.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Resultaten veldwerk

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de VKB-protocollen 2001 en 2002 van de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Voor zover er geen data zijn vermeld, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, die is genoemd op www.sikb.nl.

Het veldwerk is uitgevoerd op 15-10-2008, 16-10-2008, 17-10-2008, 20-10-2008, 03-11-2008 en 04-11-2008. Dit is uitgevoerd door de heer M.G.G.W Inge van UDM west B.V. (certificaat VB-026/1).

Bij elke boring is per onderscheiden bodemlaag (maximaal 0,5 meter) een grondmonster genomen. De nauwkeurigheid tijdens het boren bedraagt 1 decimeter. In de onderstaande tabellen (met uitzondering van de tabel met grondwatergegevens) worden de laagdikten weergegeven in centimeters. In het laatste geval geeft dit een schijnbare nauwkeurigheid weer. Conform de onderzoekopzet zijn de boringen uitgevoerd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1.1: uitgevoerde boringen

Deellocatie	Boring nummer	Eind diepte (in m-mv)	Opmerkingen
Zonstr. 61-83	01	4,0	peilfilter tussen 3,0 - 4,0 m-mv
Zonstr. 61-83	02	4,0	peilfilter tussen 3,0 - 4,0 m-mv
Zonstr. 70-92	03	3,7	peilfilter tussen 2,7 - 3,7 m-mv
Zonstr. 70-92	04	3,7	peilfilter tussen 2,7 - 3,7 m-mv
Zonstr. 70-92	05	1,5	
Zonstr. 70-92	06, 07, 08	2,0	
Zonstr. 70-92	09	0,5	
Zonstr. 70-92	10	1,5	
Zonstr. 70-92	16, 19	1,5	
Zonstr. 57	25	3,5	peilfilter tussen 2,5 - 3,5 m-mv
Zonstr. 57	26	2,0	
Zonstr. 57	27 t/m 31	1,5	
Zonstr. 84	32	2,8	nabij vm tank, grondwatersnijdend peilfilter tussen 1,8 - 2,8 m-mv
Traay 154	301	2,0	
Heemstrastr. 15	401 t/m 412	2,0	
Heemstrastr. 15	501 t/m 510	2,0	

De boringen in het kader van het verkennend bodemonderzoek aan de Zonweg zijn genummerd van 01 tot en met 32. De boring in het kader van het aanvullend onderzoek aan de Traay 154 is genummerd 301. De boringen in het kader van het nader onderzoek aan de Heemstraweg 15 zijn genummerd van 401 tot en met 412 en 501 tot en met 510.

Op de situatiekaart van bijlage 2 zijn de objecten / voormalige activiteiten en de boorpunten aangegeven. De situatietekening in bijlage 2 dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

De aangetroffen bodemopbouw is beschreven in de boorprofielen afgeleid van de NEN-5104. Tevens zijn hierin eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

De boorprofielen zijn bedoeld als weergaven van de globale bodemopbouw in het kader van een milieukundig bodemonderzoek. De boorprofielen kunnen niet worden gebruikt voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie globaal is opgebouwd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.1.2: Globale bodemopbouw uitpandig

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0,0 tot ca. 0,6 á 1,5 m-mv	zwak tot matig humeus en zwak siltig, fijn zand	geroerd, soms grind en / of puinhoudend
1,0 á 1,5 tot minimaal 4,0 m-mv	zwak siltig zeer fijn zand	ongeroid

Uit de peilfilters zijn op 30-10-2008 grondwatermonsters verzameld. Dit is uitgevoerd door de heer M.G.G.W Inge van UDM west B.V. (certificaat VB-026/1).

De bemonstering is uitgevoerd zoals omschreven in de:

- **NEN-5744** (Deze norm beschrijft de monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen in het kader van bodemonderzoek. De monsterneming omvat het uitvoeren van boringen en plaatsen van peilbuizen, het nemen van de grondwatermonsters, het conserveren van de monsters in het veld alsmede de verpakking en transport naar het laboratorium.) en
- **NEN-5745** (Deze norm beschrijft de monsterneming van grondwater voor de bepaling van vluchtige verbindingen in het kader van bodemonderzoek. De monsterneming omvat het nemen van monsters en het verpakken van de monsters in het veld. De norm is van toepassing op het nemen van grondwatermonsters uit monsternemingssystemen aangebracht conform NEN 5766 en NPR 5741 ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen).

Bij de grondwater-monsternamen zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC), de temperatuur bepaald., In onderstaande tabel zijn de meetgegevens opgenomen.

Tabel 3.1.3: Peilbuisgegevens (verkennd onderzoek Zonstraat)

Peilbuis / boring	Filter m-mv	Metingen tijdens plaatsing				Metingen tijdens bemonstering		
		Toe stroming	Grond Waterstand (m -mv)	pH	EGV mS/m	Grond Waterstand (m -mv)	pH	EGV mS/m
01	3,0 - 4,0	goed	2,5	-	95	2,25	5,58	106
02	3,0 - 4,0	goed	2,0	-	380	2,4	7,17	410
03	2,7 - 3,7	goed	2,0	-	130	1,66	5,45	158
04	2,7 - 3,7	goed	2,0	-	230	2,2	6,22	257
25	2,5 - 3,5	goed	2,0	-	240	1,95	6,75	238
32	1,8 - 2,8	goed	2,0	-	280	2,12	5,23	276

Het geleidingsvermogen ten tijde van het plaatsen van de peilbuis en ten tijde van de bemonstering van het grondwater wijkt niet significant van elkaar af.

De gemeten waarden voor Ec en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving.
Op basis van de gemeten Ec en pH zijn geen verontreinigingen te verwachten.

De aan het opgeboorde bodemmateriaal in milieuhygiënisch opzicht, qua kleur, geur en samenstelling waargenomen bijzonderheden, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1.4: Zintuiglijke waarnemingen verkennend onderzoek Zonstraat

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Zonstr. 70-92	04	370	0 - 80	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Zonstr. 61-83	05	150	80 - 150	Zand, zeer fijn	zwak roesthoudend
Zonstr. 61-83	06	200	0 - 100	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Zonstr. 70-92	07	200	0 - 70	Zand, zeer fijn	matig grindhoudend
Zonstr. 70-92	08	200	0 - 150	Zand, zeer fijn	zwak puinhoudend
Zonstr. 70-92	09	50	0 - 50	Zand, zeer fijn	matig puinhoudend, 50obstakel
Zonstr. 61-83	10	150	0 - 100	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Zonstr. 70-92	16	150	0 - 100	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Zonstr. 70-92	19	150	0 - 100	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Zonstr. 57	25	350	20 - 50	Zand, zeer fijn	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
Zonstr. 57	26	200	11 - 80	Zand, uiterst fijn	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
Zonstr. 57	27	150	80 - 150	Zand, zeer fijn	zwak roesthoudend
Zonstr. 57	28	150	0 - 70 70 - 150	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend zwak roesthoudend
Zonstr. 57	29	150	10 - 20 20 - 70 120 - 150	Zand, matig fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	matig grindhoudend zwak wortelhoudend zwak roesthoudend
Zonstr. 57	30	150	5 - 70	Zand, zeer fijn	zwak koolhoudend, zwak wortelhoudend
Zonstr. 57	31	150	20 - 40	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Zonstr. 84	32	280	0 - 10 10 - 40	Puin Zand, zeer fijn	volledig puin sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, matig kolengruishoudend

Tabel 3.1.5: Zintuiglijke waarnemingen aanvullend onderzoek Traay 154

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Traay 154	301	200	80 - 200	Zand, zeer fijn	resten veen

Tabel 3.1.6: Zintuiglijke waarnemingen nader onderzoek Heemstrastraat 15

Deellocatie	Boring	Boordiepte (in cm-mv)	Grondlaag (in cm-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Heemstrastr. 15	401	200	10 - 50 50 - 80 120 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	sterk puinhoudend zwak puinhoudend zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	402	200	10 - 50 50 - 100 100 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak puinhoudend zwak kolengruishoudend zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	403	200	90 - 130	Zand, zeer fijn	zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	404	200	5 - 50 100 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	matig puinhoudend zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	405	200	5 - 50	Zand, matig fijn	zwak puinhoudend
Heemstrastr. 15	406	200	0 - 40 40 - 70	Zand, matig fijn Zand, zeer fijn	matig grindhoudend zwak grindhoudend
Heemstrastr. 15	407	200	0 - 50 100 - 150	Zand, matig fijn Zand, zeer fijn	matig grindhoudend zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	408	200	40 - 70	Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend
Heemstrastr. 15	409	200	0 - 30	Zand, matig fijn	matig grindhoudend
Heemstrastr. 15	410	200	0 - 30 30 - 70	Zand, matig fijn Zand, matig fijn	zwak grindhoudend zwak grindhoudend
Heemstrastr. 15	411	200	100 - 120	Zand, matig fijn	zwak plastichoudend
Heemstrastr. 15	412	200	5 - 100	Zand, matig fijn	matig grindhoudend, matig puinhoudend
Heemstrastr. 15	501	200	10 - 70	Zand, zeer fijn	sterk puinhoudend
Heemstrastr. 15	502	200	10 - 50 50 - 100 130 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, ba3 zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	503	200	10 - 50 50 - 70 70 - 120 120 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	matig kolengruishoudend, matig puinhoudend zwak kolengruishoudend, baksteen1 zwak grindhoudend zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	504	200	5 - 70 70 - 100	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend zwak wortelhoudend
Heemstrastr. 15	505	200	0 - 70 100 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, baksteen1 zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	506	200	0 - 70 100 - 200	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend zwak roesthoudend
Heemstrastr. 15	507	200	0 - 50 50 - 100	Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn	zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend zwak grindhoudend
Heemstrastr. 15	508	200	5 - 80	Zand, matig fijn	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend
Heemstrastr. 15	509	200	5 - 50 50 - 80	Zand, matig fijn Zand, matig fijn	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend zwak puinhoudend
Heemstrastr. 15	510	200	0 - 80	Zand, matig fijn	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend

3.2 Veldwerk in het kader van onderzoek asbest in grond Zonstraat

Het veldwerk in het kader van het onderzoek naar asbest in de grond is op *indicatieve* wijze uitgevoerd (niet conform de richtlijnen in de VKB-protocol 2018 van de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000). Op 23 oktober 2008 is een locatie-inspectie en een indicatief onderzoek uitgevoerd. Dit is uitgevoerd door de heer T. van der Ark van UDM west B.V. (certificaat VB-026/1).

Het onderzoek heeft zich beperkt tot de tuinen achter de woningen aan de Zonstraat 61-83 en 70-92 en heeft bestaan uit een inspectie van het maaiveld en het beoordelen van de grond die in het kader van het verkennend bodemonderzoek is opgeboord.

Uit de inspectie blijkt het volgende:

- Op het maaiveld en in de grond uit de boorgaten zijn geen potentieel asbesthoudende materialen waargenomen

Van de geroerde grond uit de boorgaten zijn in het veld 2 mengmonsters van 10 l. samengesteld. Het monster is gecodeerd met ASB01 (zonstraat 57-83) en ASB02 (Zonstraat 70-92).

Deze monsters zijn aan het laboratorium aangeboden voor analyse op asbest (kwantitatief en kwalitatief).

4. CHEMISCH ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

De bewaartermijn en bewaarcondities tussen monsternamen in het veld en analyse op het laboratorium kunnen (afhankelijk van de te analyseren parameter) van invloed zijn op de betrouwbaarheid van de analyseresultaten. Om deze invloed tot een minimum te beperken worden grondmonsters tussen het tijdstip van bemonstering en overdracht aan het laboratorium geconserveerd conform NVN-5730 en NEN-5751. Tussen het tijdstip van bemonstering en overdracht aan het laboratorium zijn de grondwatermonsters geconserveerd conform NEN-5667. Deze normen beschrijven hoe monsters moeten worden geconserveerd en bewaard, vanaf het tijdstip van monsternamen tot de dag van analyse in het laboratorium. Analyseopdrachten zijn door UDM west B.V. dezelfde dag, of maximaal 1 werkdag nadat de monsters in het veld zijn verzameld, aan het laboratorium verstrekt.

4.2 Monstersselectie en chemische analyses

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn boven- en ondergrondmonsters geselecteerd voor analyse. 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 en de omvang van de daarin aanwezige verontreinigingen. De samenstelling van de mengmonsters en de bijbehorende analyses zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.2.1: Monstersselectie en analysestrategie voor grond (verkennd onderzoek Zonstraat)

Deellocatie / motivatie	Grond(meng) monster	Boring en pot nummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
Zonstr. 61-83	MM001	01 - 1	0 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
		06 - 1	0 - 50	
		12 - 1	0 - 50	
		13 - 1	0 - 50	
		15 - 1	0 - 50	
Zonstr. 70-92	MM002	04 - 1	0 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
		17 - 1	0 - 50	
		21 - 1	0 - 50	
		22 - 1	0 - 50	
		24 - 1	0 - 50	
Zonstr. 70-92	MM003	08 - 1	0 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
		09 - 1	0 - 50	
Zonstr. 70-92	MM004	07 - 1	0 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
		16 - 1	0 - 50	
		18 - 1	0 - 50	
		19 - 1	0 - 50	
		20 - 1	0 - 50	
Zonstr. 61-83	MM005	10 - 2	50 - 100	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
		11 - 3	70 - 120	
		12 - 3	80 - 130	
		13 - 3	80 - 100	
		15 - 3	70 - 110	
Zonstr. 70-92	MM006	03 - 2	50 - 100	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
		16 - 2	50 - 100	
		18 - 2	50 - 100	
		19 - 2	50 - 100	
		20 - 2	50 - 100	

Deellocatie / motivatie	Grond(meng) monster	Boring en pot nummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
Zonstr. 70-92	MM007	04 - 2 07 - 3 23 - 2 24 - 2	50 - 80 70 - 120 50 - 70 50 - 80	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
Zonstr. 84	MM007	32 - 3	40 - 90	
Zonstr. 61-83	MM008	01 - 2 02 - 3 05 - 2 06 - 2 14 - 3	50 - 100 70 - 120 50 - 80 50 - 100 70 - 120	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
Zonstr. 57	MM009	25 - 2 26 - 1 28 - 1	20 - 50 11 - 60 0 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os Fenolindex
Zonstr. 57	MM010	27 - 1 29 - 2 31 - 2	7 - 50 20 - 70 20 - 40	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os Fenolindex
Zonstr. 57	MM011	25 - 3 26 - 3 28 - 3 30 - 3 31 - 4	50 - 70 80 - 130 70 - 120 70 - 110 70 - 120	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os Fenolindex
Zonstr. 84	M012	32 - 6	150 - 200	Minerale Olie (GC) (C10 - C40) Organische stof
Zonstr. 57	M013	30 - 1	5 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
(uitsplitsen MM004)	M014	07 - 1	0 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM004)	M015	16 - 1	0 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM004)	M016	18 - 1	0 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM004)	M017	19 - 1	0 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM004)	M018	20 - 1	0 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM009)	M019	26 - 1	11 - 60	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM009)	M020	28 - 1	0 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof
(uitsplitsen MM009)	M021	25 - 2	20 - 50	Lood, zink, lutum en organische stof

Tabel 4.2.2: Monsteselectie en analysestrategie voor grond (aanvullend onderzoek Traay 154)

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en pot nummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
Traay 154	M01	301 - 3	80 - 130	Zink, lutum en organische stof

Tabel 4.2.3: Monstersselectie en analysestrategie voor grond (nader onderzoek)

Deellocatie	Grond(meng) monster	Boring en pot nummer	Diepte (in cm-mv)	Analyses
Heemstrastr. 15	M02	401 - 1	10 - 50	PAK, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M03	402 - 1	10 - 50	PAK, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M04	403 - 2	60 - 90	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M05	404 - 1	5 - 50	PAK, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M06	501 - 3	70 - 100	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M07	501 - 4	100 - 130	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M08	502 - 2	50 - 100	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M09	502 - 3	100 - 130	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M10	503 - 2	50 - 70	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M11	503 - 3	70 - 120	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M12	504 - 3	70 - 100	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M13	504 - 4	100 - 150	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M14	505 - 3	70 - 100	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M15	505 - 4	100 - 150	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M16	506 - 3	70 - 100	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M17	506 - 4	100 - 150	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M18	507 - 2	50 - 100	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	M19	507 - 3	100 - 150	Zink, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	MM20	401 - 3 405 - 3 406 - 2 407 - 2 509 - 3	80 - 120 50 - 80 40 - 70 50 - 100 80 - 130	PAK, lutum en organische stof
Heemstrastr. 15	MM21	401 - 1 402 - 1 404 - 1 405 - 2 412 - 1	10 - 50 10 - 50 5 - 50 5 - 50 5 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os
Heemstrastr. 15	MM22	501 - 1 502 - 1 503 - 1 508 - 1 509 - 1	10 - 60 10 - 50 10 - 50 5 - 50 5 - 50	NEN-5740 grondpakket bodem incl. lutum/os

De grond(meng-)monsters in het kader van het verkennend onderzoek zijn geanalyseerd op brede NEN-5740 grondpakketten. Grondmonsters in het kader van het nader onderzoek zijn geanalyseerd op de verdachte parameters. Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn van ieder mengmonster de percentages lutum en/of organische stof in het laboratorium bepaald. In de onderstaande tabel is de monstersselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2.4 : Monsterselectie en analysestrategie grondwatermonsters (verkennend onderzoek Zonstraat)

Deellocatie	Grondwater Monster	Peilbuis/ Boring	Filterdiepte (m-mv)	Motivatie	Analyses
Zonstr. 61-83	01-1-1	01	3,0 - 4,0	representatief voor deellocatie	NEN-5740 grondwater
Zonstr. 61-83	02-1-1	02	3,0 - 4,0	representatief voor deellocatie	NEN-5740 grondwater
Zonstr. 70-92	03-1-1	03	2,7 - 3,7	representatief voor deellocatie	NEN-5740 grondwater
Zonstr. 70-92	04-1-1	04	2,7 - 3,7	representatief voor deellocatie	NEN-5740 grondwater
Zonstr. 57	25-1-1	25	2,5 - 3,5	schildersbedrijf	NEN-5740 grondwater, fenolindex
Zonstr. 84	32-1-1	32	1,8 - 2,8	nabij vm. tank	Minerale olie , aromaten (BTEXN)

De analyses op grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het laboratorium van Analytico te Barneveld, conform de op de certificaten aangegeven analysemethoden. Analytico Milieu is NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd, een certificaat uitgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA). Tevens is Analytico Milieu ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance en is het data-uitwisselingsprogramma PAIS4U gecertificeerd door Det Norske Veritas tegen BRL SIKB 0100. Analytico Milieu is erkend door het Ministerie van VROM voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS 3000) en voor de 'Analyse van bouwstoffen' (AP04).

Alle grond(meng)monsters zijn voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses voorbehandeld conform AS3000.

Door het laboratorium zijn voor de aangevraagde analyses de volgende analysecertificaten afgegeven:

- 2008161654 (grondmonsters M01 t/m M19)
- 2008162288 (grondmonsters MM001 t/m MM011, M013 en M012)
- 2008170344 (grondmonsters MM20 t/m MM22)
- 2008170365 (grondmonsters M014 t/m M021)
- 2008167251 (grondwatermonsters).

De analyses op asbest zijn uitgevoerd in het laboratorium van RPS te Breda. Voor de uitvoering van de laboratoriumactiviteiten op asbest is RPS Analyse geaccrediteerd door RvA Testen, registratie onder nummer L192.

Door RPS zijn voor de aangevraagde analyses de volgende analysecertificaten afgegeven:

- 08102035 (asbestmonsters).

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 van het voorliggende rapport.

4.3 Toetsing van analyseresultaten

Met ingang van 1 oktober 2008 is de Circulaire bodemsanering 2006 gewijzigd. Hierbij zijn de streefwaarden **voor grond** gewijzigd. De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire en zijn vervangen door de **achtergrondwaarden** (AW-waarde) uit de Regeling bodemkwaliteit, of de **locale achtergrondwaarde / referentiewaarde** (R-waarde) uit een bodemkwaliteitskaart (indien opgesteld). De gewijzigde interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 van de Circulaire.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters (zie bijlage 4 voor de analysecertificaten) zijn getoetst aan de meest recente uitgave van de streef(S)- en interventie(I)-waarden.

De achtergrondwaarden voor grond (AW-waarde) en de streefwaarden (S-waarde) voor het grondwater geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit, een situatie waarin de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn gegarandeerd. Bij overschrijding van de streefwaarde is (meestal) sprake van aantoonbare bodemverontreiniging. Enkele uitzonderingen worden gevormd door van nature aanwezige verbindingen die kunnen leiden tot verhoogde gehalten in grond en grondwater. Voorbeelden zijn verhoogde concentraties minerale olie, die gerelateerd kunnen worden aan humusverbindingen in veenachtige grond, of verhoogde gehalten arseen in mariene afzettingen. Hoewel dan sprake is van overschrijding van streefwaarden, kan niet gesproken worden van bodemverontreiniging.

De *interventiewaarden* (I-waarden) geven aan wanneer deze functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd, of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging in de zin van de saneringsparagraaf uit de Wet Bodembescherming, als de gemiddelde concentratie in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater de interventiewaarden overschrijdt. In dergelijke gevallen is er sprake van een saneringsnoodzaak.

Overigens kan er, in specifieke situaties, ook al bij *lagere* concentraties of kleinere volumes een saneringsnoodzaak bestaan. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Hiernaast vermeldt de circulaire nog een waarde, die het gemiddelde is van de achtergrond- of streef- en de interventiewaarde, of wel (AW+I)/2 of (S+I)/2. Hierbij wordt *niet* gerekend met een *locale* achtergrondwaarde of referentiewaarde uit een bodemkwaliteitskaart. Overschrijding van deze gemiddelde waarde geeft aan dat een nader onderzoek naar de aard, ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Naar de gemiddelde waarde wordt in deze rapportage verwezen als "*tussenwaarde*".

Overschrijdingen van de genoemde waarden worden in dit rapport als volgt geclassificeerd:

- *niet verontreinigd*: concentratie lager dan, of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde;
- *licht verontreinigd*: concentratie boven de achtergrond- of streefwaarde;
- *matig verontreinigd*: concentratie boven de tussenwaarde;
- *sterk verontreinigd*: concentratie boven de interventiewaarde.

Voor asbest in grond is geen streefwaarde vastgesteld. Als interventiewaarde voor asbest in grond wordt de norm voor hergebruik van asbest-houdende grond (per 1 januari 2003) aangehouden. Voor hergebruik van met asbest verontreinigde grond en puingranulaat is een restconcentratienorm (te beschouwen als een interventiewaarde) vastgesteld van 100 mg gewogen asbest per kg droge stof (serpentiinasbest-concentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbest-concentratie). Deze 2 groepen bestaan uit de volgende mineralen:

Serpentijn: chrysotiel of wit asbest

Amfibolen: crocidoliet of blauw asbest
amosiet of bruin asbest
tremoliet of grijs asbest
actinoliet of groen asbest
anthofiliet of geel asbest

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en / of organische stof. In de toetsingstabellen van de grondmonsters is in de kop van de tabel steeds aangegeven met welke percentages lutum en organische stof is gerekend. De voor het huidige onderzoek berekende toetsingswaarden voor de grondmonsters en de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven in bijlage 5.

Een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters is eveneens weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel 4.3.1: Aangetoonde verontreinigingen in de grond (verkennend onderzoek Zonstraat 70-92 en 61-83)

Analyse monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht (>AW ≤T)	Matig (>T≤I)	Sterk (>I)
ASB01 zonstraat 57-83	03, 04, 07, 09, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 32	0,0 - 0,5	geroerde plaatselijk grindhoudende toplaag	< 1 *	-	-
ASB02 Zonstraat 70-92	01, 02, 05, 06, 10, 11, 12, 28, 30	0,0 - 0,5	geroerde plaatselijk grindhoudende toplaag	< 1 *	-	-
MM001	01, 06, 12, 13, 15	0,0 - 0,5	-	barium (66) cadmium (0,43) lood (120) zink (170) PAK (5,6) PCB (0,095)	-	-
MM002	04, 17, 21, 22, 24	0,0 - 0,5	zwak grind	lood (72) zink (78) PAK (5,1)	-	-
MM003	08, 09	0,0 - 0,5	zwak puin	barium (94) lood (140) zink (180) PAK (4,5) PCB (0,016)	-	-
MM004	07, 16, 18, 19, 20	0,0 - 0,5	matig grind	barium (130) cadmium (0,45) koper (27) kwik (0,24) PAK (9,1)	-	lood (780) zink (300)
MM005	10, 11, 12, 13, 15	0,5 - 1,3	zwak grind	PCB 0)	-	-
MM006	03, 16, 18, 19, 20	0,5 - 1,0	-	PAK (1,8) PCB **)	-	-
MM007	04, 07, 23, 24, 32	0,4 - 2,9	zwak grind	lood (37) PAK (2,7)	-	-
MM008	01, 0, 05, 06, 14	0,5 - 1,2	-	lood (40) PAK (6,8) PCB (0,26)	-	-
M012	32	1,5 - 2,0	-	-	-	-

Tabel 4.3.1 (vervolg):

Aangeetoonde verontreinigingen in de grond (verkennend onderzoek Zonstraat 70-92 en 61-83)

Analyse monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
M014	07	0,0 - 0,5	matig grind	-	-	lood (500), zink (400)
M015	16	0,0 - 0,5	zwak grind	lood (160), zink (160)	-	-
M016	18	0,0 - 0,5	-	lood (110), zink (140)	-	-
M017	19	0,0 - 0,5	zwak grind	lood (97), zink (110)	-	-
M018	20	0,0 - 0,5	-	lood (100), zink (69)	-	-

- *) Het gewogen gehalte asbest ligt beneden de detectielimiet van 1 mg/Kg d.s. en daarmee onder de 100 mg/Kg d.s. die beschouwd wordt als interventiewaarde.
- **) De som van de detectielimieten voor PCB's overschrijdt de achtergrondwaarde. Omdat geen van de individuele parameters de detectielimiet van 0,001 mg/kg d.s. overschrijdt gaan wij er van uit dat geen sprake is van overschrijding van de achtergrondwaarde.
- ***) Als gevolg van een storende matrix zijn de detectielimieten voor de individuele parameters verhoogd tot 0,01 mg/kg d.s.. Daardoor bestaat er een theoretische mogelijkheid dat 1 of meer PCB-verbindingen de achtergrondwaarde overschrijden.

Tabel 4.3.2: Aangeetoonde verontreinigingen in de grond (verkennend onderzoek schilderbedrijf Zonstraat 57-59)

Analyse monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
MM009	25, 26, 28	0,0 - 0,6	zwak puin en grind	barium (200) cadmium (0,65) koper (31) kwik (0,24) PAK (7,4) PCB (0,0098)	lood (300)	zink (460)
MM010	27, 29, 31	0,07 - 0,7	-	kwik (0,11) lood (84) zink (150) PAK (2,8)	-	-
MM011	25, 26, 28, 30, 31	0,5 - 1,3	-	PAK (8,1) PCB **) minerale olie (96)	-	-
M013	30	0,05 - 0,5	kolen	cadmium, koper, kwik, PCB ***), minerale olie	barium (180), lood (310)	zink (360), PAK (94)
M019	26	0,11 - 0,6	zwak puin en grind	-	-	lood (370), zink (460)
M020	28	0,0 - 0,5	zwak puin en grind	lood (180)	zink (260)	-
M021	25	0,2 - 0,5	zwak puin en grind	-	-	lood (440), zink (470)

- *) Het gewogen gehalte asbest ligt beneden de detectielimiet van 1 mg/Kg d.s. en daarmee onder de 100 mg/Kg d.s. die beschouwd wordt als interventiewaarde.
- **) De som van de detectielimieten voor PCB's overschrijdt de achtergrondwaarde. Omdat geen van de individuele parameters de detectielimiet van 0,001 mg/kg d.s. overschrijdt gaan wij er van uit dat geen sprake is van overschrijding van de achtergrondwaarde.
- ***) Als gevolg van een storende matrix zijn de detectielimieten voor de individuele parameters verhoogd tot 0,01 mg/kg d.s.. Daardoor bestaat er een theoretische mogelijkheid dat 1 of meer PCB-verbindingen de achtergrondwaarde overschrijden.

Tabel 4.3.3: Aangetoonde verontreinigingen in de grond Traay 154
(kopie tabel uit eerder uitgevoerd aanvullend onderzoek Traay 154 UDM, project 07-05-0052)

Monster	Boring	Diepte (in cm-mv)	Motivatie / zintuiglijke waarnemingen	Mate van verontreiniging		
				Licht ($>S \leq T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
M001	201	0 - 25	zwak grind	Lood (74)	-	-
M002	202	0 - 25	sporen puin	Lood (63) zink (200)	-	-
M003	203	0 - 25	sporen puin	Lood (150) zink (190)	-	-
M004	204	0 - 25	sporen puin en grind	Lood (190) PAK (19)	Zink (270)	-
M005	205	0 - 25	sporen baksteen	Lood (140) zink (180) PAK (8,5)	-	-
M006	206	0 - 25	wortels	Lood (130) zink (110) PAK (13)	-	-
M007	201	25 - 50	zwak grind	Lood (87) zink (120)	-	-
M008	202	25 - 50	sporen puin	Lood (69) zink (140)	-	-
M009	203	25 - 50	-	-	-	-
M010	204	25 - 50	sporen puin, zwak grind	Zink (80) PAK (7,5)	-	-
M011	205	25 - 50	sporen baksteen	Lood (190) PAK (7,8)	-	Zink (600)
M012	206	25 - 50	wortels	Lood (74) zink (100) PAK (4,2)	-	-

Tabel 4.3.4: Aangetoonde verontreinigingen in de grond (aanvullend onderzoek Traay 154)

Analyse monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht ($>AW \leq T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
M01	301	08, - 1,3	-	-	-	-

Tabel 4.3.5: Aangetoonde verontreinigingen in de grond Heemstrastraat 15
(kopie tabel uit eerder uitgevoerd aanvullend onderzoek Heemstrastraat UDM, project 07-05-0052)

Monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht ($>S \leq T$)	Matig ($>T \leq I$)	Sterk ($>I$)
M01	101	0,5 - 1,0	sporen puin	-	-	-
M02	102	0,4 - 1,0	zwak puin en kolen	Zink (77)	-	-
M03	103	0,8 - 1,3	sporen puin, grind, kolen	-	-	-
M04	104	0,7 - 1,0	zwak puin, kolen	-	Zink (260)	-
M05	105	0,5 - 0,7	matig puin, kolen	-	-	Zink (390)
M06	106	0,7 - 0,8	matig puin	-	-	Zink (600)
M07	107	0,4 - 0,9	sporen puin	Zink (78)	-	-
M08	101	1,0 - 1,4	top ongeroerde laag	-	-	-
M09	102 t/m 107	0,9 - 1,5	top ongeroerde laag	-	-	-

Tabel 4.3.6: Aangetoonde verontreinigingen in de grond (nader onderzoek Heemstrastraat 15)

Analyse monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Mate van verontreiniging		
				Licht (>AW <=T)	Matig (>T<I)	Sterk (>I)
M01	301	08, - 1,3	-	-	-	-
M02	401	0,1 - 0,5	sterk puin	-	-	PAK (77)
M03	402	0,1 - 0,5	zwak puin	PAK (13)	-	-
M04	403	0,6 - 0,9	-	-	-	-
M05	404	0,05 - 0,5	matig puin	PAK (10)	-	-
M06	501	0,7 - 1,0	-	-	-	-
M07	501	1,0 - 1,3	-	-	-	-
M08	502	0,5 - 1,0	matig puin, zwak kolengruis	zink (80)	-	-
M09	502	1,0 - 1,3	-	-	-	-
M10	503	0,5 - 0,7	zwak kolengruis	-	zink (250)	-
M11	503	0,7 - 1,2	zwak grind	-	-	-
M12	504	0,7 - 1,0	-	zink (69)	-	-
M13	504	1,0 - 1,5	-	-	-	-
M14	505	0,7 - 1,0	-	-	-	-
M15	505	1,0 - 1,5	-	-	-	-
M16	506	0,7 - 1,0	-	zink (120)	-	-
M17	506	1,0 - 1,5	-	-	-	-
M18	507	0,5 - 1,0	zwak grind	zink (100)	-	-
M19	507	1,0 - 1,5	-	-	-	-
MM20	401, 405, 406, 407, 409	0,4 - 1,3	-	PAK (6,6)	-	-
MM21	401, 402, 404, 405, 412	0,05 - 0,5	sterk puin	kwik (0,13) lood (76) zink (98) PAK (9,8) PCB *** minerale olie (72)	-	-
MM22	501, 502, 503, 508, 509	0,05 - 0,6	sterk puin	barium (62) lood (73) zink (110) PCB *** minerale olie (68)	-	PAK (59)

*) Het gewogen gehalte asbest ligt beneden de detectielimiet van 1 mg/Kg d.s. en daarmee onder de 100 mg/Kg d.s. die beschouwd wordt als interventiewaarde.

**) De som van de detectielimieten voor PCB's overschrijdt de achtergrondwaarde. Omdat geen van de individuele parameters de detectielimiet van 0,001 mg/kg d.s. overschrijdt gaan wij er van uit dat geen sprake is van overschrijding van de achtergrondwaarde.

***) Als gevolg van een storende matrix zijn de detectielimieten voor de individuele parameters verhoogd tot 0,01 mg/kg d.s.. Daardoor bestaat er een theoretische mogelijkheid dat 1 of meer PCB-verbindingen de achtergrondwaarde overschrijden.

Tabel 4.3.7: Aangetoonde verontreinigingen in het grondwater

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Mate van verontreiniging		
			Licht ($S \leq T$)	Matig ($T \leq I$)	Sterk (I)
01-1-1	01	3,0 - 4,0	xylenen *) 1,2-Dichloorethenen **)	-	-
02-1-1	02	3,0 - 4,0	xylenen *) 1,2-Dichloorethenen **)	-	zink (840)
03-1-1	03	2,7 - 3,7	koper, xylenen, 1,2-Dichloorethenen **)	-	-
04-1-1	04	2,7 - 3,7	barium, cadmium, xylenen, 1,2-Dichloorethenen **)	zink (690)	-
25-1-1	25	2,5 - 3,5	xylenen *) 1,2-Dichloorethenen **)	-	-
32-1-1	32	1,8 - 2,8	xylenen	-	-

*) De som van de xylenen overschrijdt de streefwaarde. Omdat geen van de individuele parameters de detectielimiet overschrijdt gaan wij er van uit dat geen sprake is van overschrijding van de streefwaarde.

**) De som van de detectielimieten voor 1,2-Dichloorethenen overschrijdt de streefwaarde. Omdat geen van de individuele parameters de detectielimiet overschrijdt gaan wij er van uit dat geen sprake is van overschrijding van de streefwaarde.

5. INTERPRETATIE VERKENNEND ONDERZOEK ZONSTRAAT 61-83 EN 70-92

5.1 Zintuiglijke waarnemingen Zonstraat 61-83 en 70-92

In de boringen die zijn geplaatst in het gebied van de percelen aan de Zonstraat 70-92 (even) en 61-83 (oneven) is plaatselijk in de geroerde bovengrond een bijmenging aangetroffen met grind. Zeer plaatselijk (boringen 08 en 09) is sprake van een zwakke bijmenging met puin. Er werden op en in de bodem geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen. Wij merken op dat hierbij niet is gekeken naar dakbedekking van schuurtjes of schoorstenen op woningen. Dergelijke asbest verdachte materialen worden onderzocht in het kader van een onderzoek naar asbest op en in opstallen.

5.2 Chemische analyse grondmonsters Zonstraat 61-83 en 70-92

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.3.1) blijkt het volgende:

- De geroerde bovengrond in mengmonsters ASB01 en ASB02 bevat geen meetbare hoeveelheid asbest.
- In de bovengrond (MM001 t/m MM004) zijn met uitzondering van MM004, alleen overschrijdingen aangetoond van de achtergrondwaarden voor zware metalen, PAK en som PCB's. In MM004 zijn overschrijdingen van de interventiewaarden voor lood en zink aangetoond.
- In de separate monsters uit MM004 overschrijden alleen in monster M014 (boring 07) de gehalten lood en zink de interventiewaarde. In de overige monsters liggen de gehalten boven de achtergrondwaarde.
- In de ondergrond (MM005 t/m MM008) onder de geroerde toplaag, overschrijden de gehalten lood, PAK en som PCB's de achtergrondwaarde.
- In boring 32, nabij een voormalige brandstoftank aan de Zonstraat 84, (monster M012) is in de grond rond de heersende grondwaterspiegel, geen gehalte minerale olie boven de detectielimiet gemeten.

5.3 Chemische analyse grondwatermonsters Zonstraat 61-83 en 70-92

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de toetsingswaarden (tabel 4.3.7) blijkt het volgende:

- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is niet verontreinigd. De concentraties som xylenen en som 1,2-Dichloorethenen overschrijden in theorie de streefwaarde.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is sterk verontreinigd met zink. De concentraties som xylenen en som 1,2-Dichloorethenen overschrijden in theorie de streefwaarde.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 03 is licht verontreinigd met koper en xylenen. De concentratie som 1,2-Dichloorethenen overschrijden in theorie de streefwaarde.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 04 is licht verontreinigd met barium, cadmium en xylenen. De concentratie som 1,2-Dichloorethenen overschrijden in theorie de streefwaarde.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 32 is licht verontreinigd met xylenen.

5.4 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Zonstraat 61-83 en 70-92

De aangetroffen sterke verontreinigingen met lood en zink in boring 07 (Zonstraat 78-82), de sterke verontreiniging met zink in het grondwater van peilbuis 02 (Zonstraat 77) en de matige verontreiniging met zink in het grondwater van peilbuis 04 (Zonstraat 88) zijn niet met zekerheid aan een oorzaak te relateren.

De lichte verontreiniging met xylenen in het grondwater van peilbuis 32 (Zonstraat 84) kan verband houden met de voormalige brandstoftank.

5.5 Vervolgstappen Zonstraat 61-83 en 70-92

Naar aanleiding van het overschrijden van tussen- en interventiewaarden in de grond en in het grondwater geldt conform de Wet Bodembescherming een noodzaak voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

In het geval van de sterke verontreinigingen in de grond ter plaatse van boring 07 dient dit nader onderzoek te bestaan uit een horizontale en verticale afperking.

In het geval van de matige en sterke verontreinigingen in het grondwater van peilbuizen 02 en 04 kan een nader onderzoek in eerste instantie bestaan uit het opnieuw bemonsteren van de peilbuizen en het opnieuw analyseren op de verhoogde parameter zink. Wanneer de verontreiniging opnieuw wordt aangetoond, zal het noodzakelijk zijn om aanvullende peilbuizen te plaatsen.

6. INTERPRETATIE VERKENNEND ONDERZOEK ZONSTRAAT 57-59

6.1 Zintuiglijke waarnemingen Zonstraat 57-59

In de uitpandig geplaatste boringen (m.u.v. 31) is een zwak puin- en grindhoudende laag aangetroffen tot een diepte van 0,4 á 0,7 m-mv. Plaatselijk bevat deze laag ook een bijmenging met kolen. De laag bevat een dusdanig geringe bijmenging, dat sprake is van bodem en niet van een verhardingslaag.

6.2 Chemische analyse grondmonsters verkennend onderzoek Zonstraat 57-59

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.3.2) blijkt dat tussen- en interventiewaarden worden overschreden in de volgende monsters:

- In de zwak puin- en grindhoudende bodemlaag tussen 0,0 en 0,6 m-mv (mengmonster MM09) overschrijden het gehalte lood (300 mg/kg d.s.) de tussenwaarde en het gehalte zink (460 mg/kg d.s.) de interventiewaarde.
- In de kolenhoudende grond uit boring 30 (diepte 0,05 - 0,5 m-mv), monster M013, overschrijden de gehalten barium (180 mg/kg d.s.) en lood (310 mg/kg d.s.) de tussenwaarden en de gehalten zink (360 mg/kg d.s.) en PAK (94 mg/kg d.s.) de interventiewaarde.
- In de zwak puin- en grindhoudende grond uit boring 26 (diepte 0,11 - 0,6 m-mv), monster M019, overschrijden de gehalten lood (370 mg/kg d.s.) en zink (460 mg/kg d.s.) de interventiewaarde.
- In de zwak puin- en grindhoudende grond uit boring 28 (diepte 0,0 - 0,5 m-mv), monster M020, overschrijdt het gehalte zink (260 mg/kg d.s.) de tussenwaarde.
- In de zwak puin- en grindhoudende grond uit boring 25 (diepte 0,2 - 0,5 m-mv), monster M021, overschrijden de gehalten lood (440 mg/kg d.s.) en zink (470 mg/kg d.s.) de interventiewaarde.

6.3 Chemische analyse grondwatermonsters Zonstraat 57-59

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grondwatermonsters aan de toetsingswaarden (tabel 4.3.7) blijkt het volgende:

- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 25 is niet verontreinigd. De concentraties som xylenen en som 1,2-Dichloorethenen overschrijden in theorie de streefwaarde.

6.4 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Zonstraat 57-59

De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met lood, zink en / of PAK in boringen 25, 26, 28 en 30 zijn te relateren aan activiteiten die hebben plaatsgevonden op het perceel. Waarschijnlijk houden de verontreinigingen verband met de aanwezigheid van een zwakke bijmenging van puin en grind in de bovenste 0,4 á 0,7 m van de bodem.

Inpandig en onder de klinkerbestrating nabij boring 31 (MM010) is slechts sprake van lichte verontreinigingen die overeenkomen met de bodemkwaliteit elders in het gebied van de Zonstraat. Het is minder waarschijnlijk dat de verontreinigingen verband houden met het schildersbedrijf, omdat in het grondwater geen verontreinigingen met zware metalen, oplosmiddelen, vluchtige aromaten en / of minerale olie zijn aangetroffen.

Naar de mening van UDM betreft het hier een historische verontreiniging.

6.5 Vervolgstappen Zonstraat 57-59

Naar aanleiding van het overschrijden van tussen- en interventiewaarden in de grond geldt conform de Wet Bodembescherming een noodzaak voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de horizontale en verticale omvang van de verontreinigingen met lood, zink en PAK in de grond.

Vooruitlopend op de resultaten van een dergelijk nader onderzoek kan nu verondersteld worden dat de grond op het gehele uitpandige gedeelte van dit perceel als matig tot sterk verontreinigd kan worden aangemerkt. Er is dan over een oppervlakte van circa 250 m² een laag van gemiddeld 0,5 m = 125 m³ stek verontreinigde grond aanwezig.

De plaats waar deze verontreiniging aanwezig is, wordt op de verontreinigings situatie in bijlage 2B nader aangeduid.

Wij *verwachten* daarom dat op dit perceel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met een saneringsnoodzaak bij herinrichting ten behoeve van woningbouw. Wij *verwachten* niet dat in de huidige situatie sprake is van een spoedeisend karakter of risico's voor gezondheid, ecologie en / of verspreiding. Sanering kan plaatsvinden via de zogenaamde BUS-systematiek.

7. INTERPRETATIE AANVULLEND ONDERZOEK TRAAY 154

7.1 Zintuiglijke waarnemingen Traay 154

In de uitpandig geplaatste boring 301 is een geroerde toplaag aangetroffen tot een diepte van 0,8 m-mv. In eerder geplaatste boringen op dit perceel is in deze toplaag een bijmenging aangetroffen met sporen puin en / of grind, tot een zwakke bijmenging met puin en / of grind.

7.2 Chemische analyse grondmonsters aanvullend onderzoek Traay 154

Uit de toetsing van de analyseresultaten van het grondmonster aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.3.4) blijkt dat het grondmonster uit boring 301 niet is verontreinigd met zink. Daarmee is de verticale omvang van de verontreiniging met zink op dit perceel bepaald op circa 0,8 m-mv.

7.3 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Traay 154

De verontreinigingen met zink en PAK zijn te relateren aan een puin- grindhoudende laag. In tegenstelling tot hetgeen is geconcludeerd in het aanvullend onderzoek (UDM 07-05-0052) en op basis van de resultaten in het voorliggende onderzoek op aangrenzende percelen, gaan wij er nu van uit dat de verontreinigingen niet zijn te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van een plaatijzer bewerkingsbedrijf.

7.4 Vervolgstappen Traay 154

Op basis van de voorliggende gegevens wordt de omvang van de verontreinigingen nu berekend als 40 en 150 m² matig tot sterk met lood en zink en plaatselijk matig met PAK verontreinigde grond. Het bodemvolume wordt geraamd op $190 \times 0,8 = 152 \text{ m}^3$.

8. INTERPRETATIE NADER ONDERZOEK HEEMSTRASTRAAT 15

8.1 Zintuiglijke waarnemingen Heemstrastraat 15

In de in- en uitpandig geplaatste boringen is een zwak puin-, grind- en kolenhoudende laag aangetroffen tot een diepte van maximaal 1,3 m-mv. De laag bevat gemiddeld een dusdanig geringe bijmenging (aangeduid als "sporen" en "zwak puinhoudend"), dat sprake is van bodem en niet van een verhardingslaag. Plaatselijk is echter sprake van een matige tot sterke bijmenging, zodat op die plaatsen mogelijk wel sprake is van een verhardingslaag. Vanwege de wisselende hoeveelheden bijmenging en ter vermijding van discussies omtrent de aard van de laag, is door UDM gekozen voor een benadering van het probleem vanuit de richting van de Wet bodembescherming.

8.2 Chemische analyse grondmonsters nader onderzoek Heemstrastraat 15

Uit de toetsing van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters aan de gecorrigeerde toetsingswaarden (tabel 4.3.6) blijkt dat tussen- en interventiewaarden alleen worden overschreden in de volgende monsters:

- In het sterk puinhoudende grondmonster uit boring 401 (diepte 0,1 - 0,5 m-mv) overschrijdt het gehalte PAK (77 mg/kg d.s.) de interventiewaarde.
- In het zwak kolengruishoudende grondmonster uit boring 503 (diepte 0,5 - 0,7 m-mv) overschrijdt het gehalte zink (250 mg/kg d.s.) de tussenwaarde.
- In het sterk puinhoudende grondmengmonster MM22 (diepte 0,05 - 0,6) overschrijdt het gehalte PAK (59 mg/kg d.s.) de interventiewaarde.

8.3 Relatie verontreinigingen tot activiteiten Heemstrastraat 15

De verontreinigingen met zink en PAK zijn te relateren aan een puin- grind- en kolenhoudende laag die voorkomt op meerdere plaatsen, verspreid over het terrein. De laag is ook onder de bebouwing aanwezig en zal dus zijn opgebracht voordat de bebouwing werd gerealiseerd. Er is daarom sprake van een geval van historische bodemverontreiniging, dat niet is te relateren aan de recente bedrijfsactiviteiten. Kenmerkend voor dergelijke verontreinigingen is het diffuse karakter en de heterogene verspreiding van de verontreinigingen. De verontreinigingen vertonen overeenkomsten met de verontreinigingen die zijn aangetroffen aan de Traay 154 en de Zonstraat 57-59. Mogelijk is sprake van een organisatorische en oorzakelijk verband en daarmee van 1 geval van ernstige en historische bodemverontreiniging.

8.4 Vervolgstappen Heemstrastraat 15

Naar aanleiding van het overschrijden van tussen- en interventiewaarden in de grond geldt conform de Wet Bodembescherming formeel wederom een noodzaak voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar met name de horizontale omvang van de verontreinigingen. Dit maal is de overschrijding van de interventiewaarde voor PAK in het mengmonster MM22 aanleiding voor verder nader onderzoek. Het is echter te verwachten dat de gehele geroerde puin-, grind- en kolenhoudende laag in sterk wisselende gehalten met meerdere parameters verontreinigd zal zijn. Het uitvoeren van een nader onderzoek is daarom weinig zinvol.

Wij adviseren om het gehele perceel als sterk verontreinigd te beschouwen, omdat ook op nog niet onderzochte terreindelen vergelijkbare verontreinigingen zullen kunnen worden aangetroffen. Wij gaan er van uit dat over een oppervlakte van 2.850 m² de laag tussen 0,1 en 0,7 in sterk wisselende gehalten is verontreinigd met zware metalen en / of PAK. Er is in dat geval circa $2.850 \times 0,6 = 1.710 \text{ m}^3$ verontreinigde puin-, grind en kolenhoudende



zandgrond aanwezig. De plaats waar deze verontreiniging aanwezig is, wordt op de verontreinigings situatie in bijlage 2B nader aangeduid.

Op het perceel Heemstrastraat 15 is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met een saneringsnoodzaak bij herinrichting ten behoeve van woningbouw. Wij *verwachten* niet in de huidige situatie (industrie) dat sprake is van een spoedeisend karakter of risico's voor gezondheid, ecologie en / of verspreiding. Sanering kan plaatsvinden via de zogenaamde BUS-systematiek.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1 Conclusies

Het onderzoek heeft zich gericht op 3 deellocaties:

- het gebied van de woningen Zonstraat 61-83 en 70-92 (verkennd onderzoek)
- het terrein van een schilderbedrijf aan de Zonstraat 57-59 (verkennd onderzoek)
- het terrein van een voormalige foto-ontwikkelcentrale aan de Heemstrastraat 15 (nader onderzoek).

Chemisch analytisch onderzoek

Uit het chemisch analytisch onderzoek is voor de diverse deellocaties het volgende gebleken:

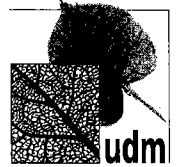
- de grond in het gebied van de woningen Zonstraat 61-83 en 70-92 is grotendeels licht verontreinigd met lood en zink. Zeer plaatselijk (Zonstraat 78-82) zijn sterke verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. Op deze plaats dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Het grondwater in het gebied van de woningen Zonstraat 61-83 en 70-92 (peilbuizen 02 en 04) is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met zink. Op deze plaatsen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.
- de grond op het terrein van een schilderbedrijf aan de Zonstraat 57-59 is plaatselijk sterk verontreinigd met lood, zink en / of PAK. Wij verwachten dat een volume van circa 125 m³ grond sterk is verontreinigd en dat daarmee sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater op dit perceel is niet verontreinigd.
- de grond op het terrein aan de Traay 154 is in wisselende mate en op meerdere plaatsen licht tot sterk verontreinigd met zink, lood en / of PAK. Wij verwachten dat een volume van circa 152 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- de grond op het terrein van een voormalige foto-ontwikkelcentrale aan de Heemstrastraat 15 is in wisselende mate en op meerdere plaatsen licht tot sterk verontreinigd met zink en / of PAK. Wij gaan er van uit dat deze verontreinigingen op het gehele terrein aanwezig zullen zijn. Wij verwachten dat een volume van circa 1.710 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- de 3 gevallen aan de Traay 154, de Zonstraat 57-59 en de Heemstrastraat 15 hebben onderling mogelijk een oorzakelijk en organisatorisch verband, waardoor ze deel uit maken van 1 geval van ernstige historische bodemverontreiniging. Bovendien sluiten wij niet uit dat elders op niet onderzochte delen binnen het plangebied nog vergelijkbare verontreinigingsgevallen kunnen worden aangetroffen.

Urgentie en risico's

Voor de diverse gevallen van bodemverontreiniging zijn de risico's niet bepaald aan de hand van een berekening met het programma Sanscrit. Van niet mobiele verontreinigingen met zware metalen en PAK op bedrijfslocaties is bekend dat die niet leiden tot een urgente saneringsnoodzaak. Het tijdstip van saneren wordt bepaald door het initiatief tot herinrichting van het terrein en herontwikkeling ten behoeve van woningbouw.

9.2 Aanbevelingen

Wij adviseren om op korte termijn de verontreinigings situatie en de eventuele noodzaak tot uitvoeren van nader onderzoek te overleggen met bevoegd gezag.

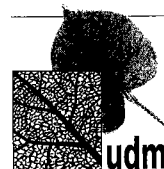


Voor het hele plangebied adviseren wij om alle puin-, grind en / of kolenhoudende grond in de nu bekende verontreiniginggevallen te verwijderen. Voor overige plaatsen waar vergelijkbare geroerde grond wordt aangetroffen adviseren wij om dergelijke grond in depot te plaatsen en te keuren. Wanneer blijkt dat de depotgrond eveneens is verontreinigd dan dient deze te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Indien er bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond vrijkomt, is vanaf 1 juli 2008 het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Indien op de onderzoekslocatie grond vrijkomt, wordt aanbevolen om de mogelijkheid tot hergebruik en de eventuele eisen voor aanvullend onderzoek met het bevoegd gezag te overleggen. Sterk verontreinigde grond kan alleen in het kader van een bodemsanering vrijkomen. Dergelijke grond dient gecontroleerd te worden verwijderd en afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.

LITERATUUR

- 1 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000 en 1 januari 2006.
- 2 Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is, Staatscourant 1997, nr. 47.
- 3 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 4 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 5 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 6 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 7 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 8 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.
- 9 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- 10 Grondwaterkaart van Nederland (TNO)



LIGGING ONDERZOEKSGBIED EN KADASTRALE KAART



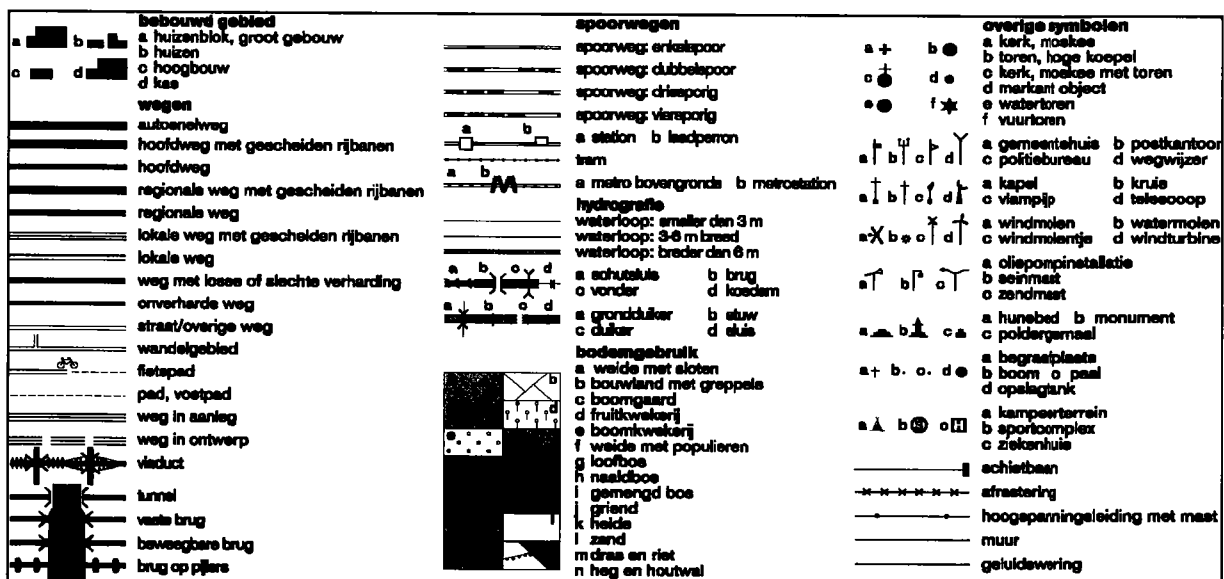
Deze kaart is noordgericht.

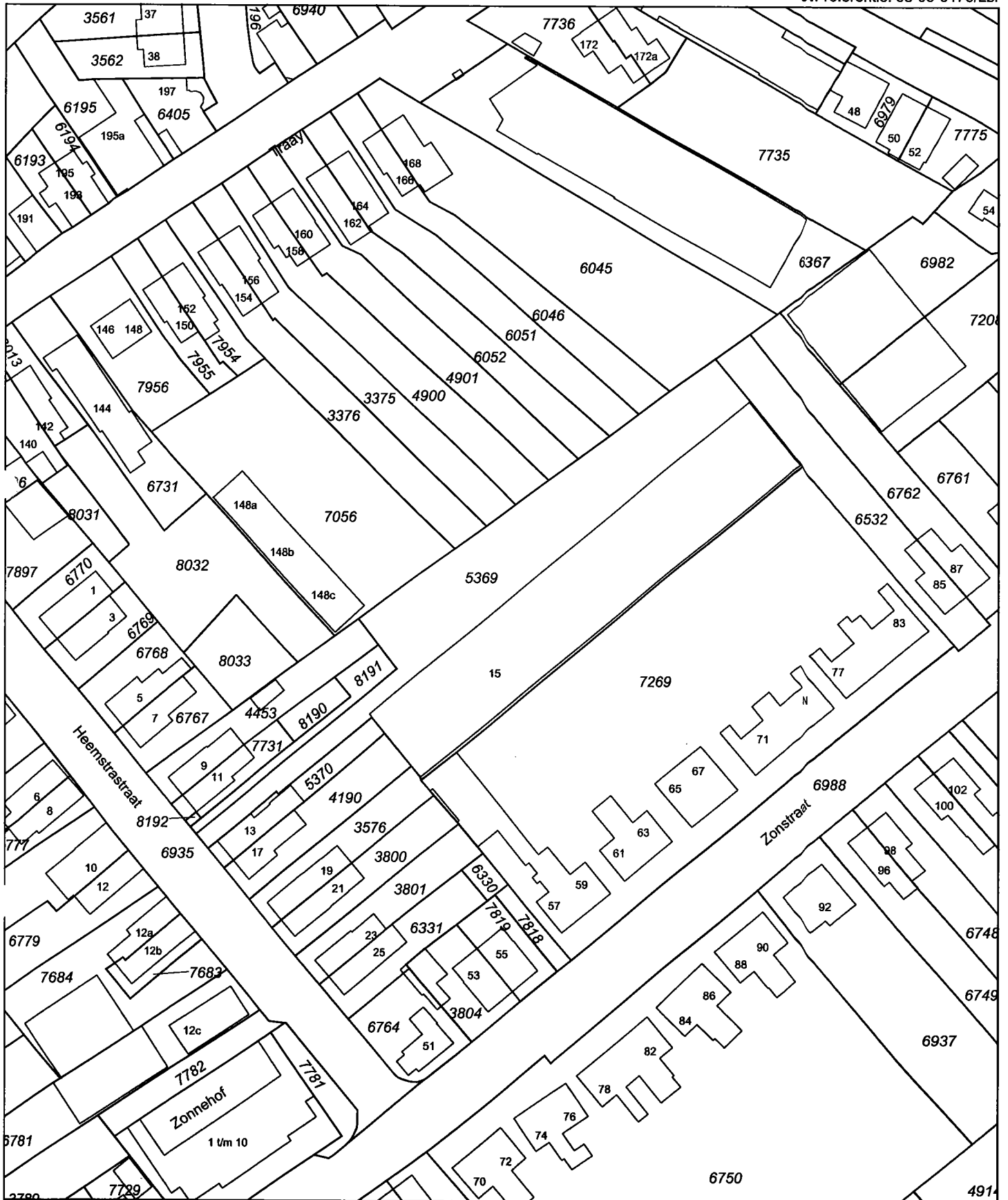
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Van Heemstrastraat 5A, 3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

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





Deze kaart is noordgericht

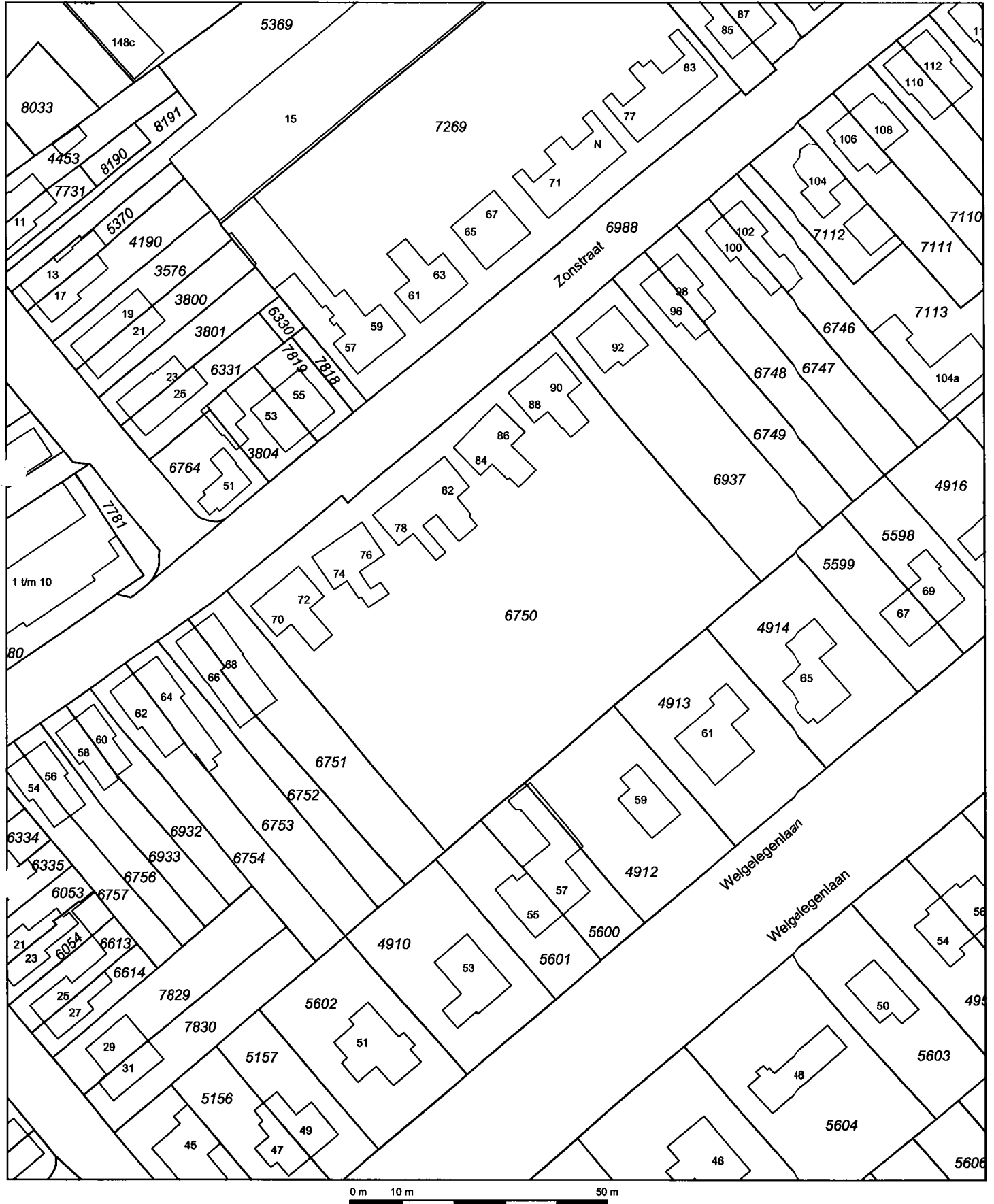
Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 5369





Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 6750

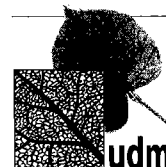




SITUATIE TEKENING MET BOORPUNTEN



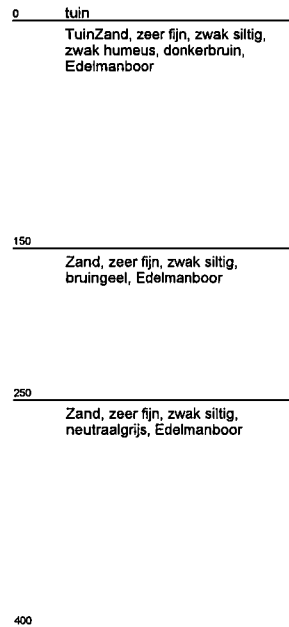
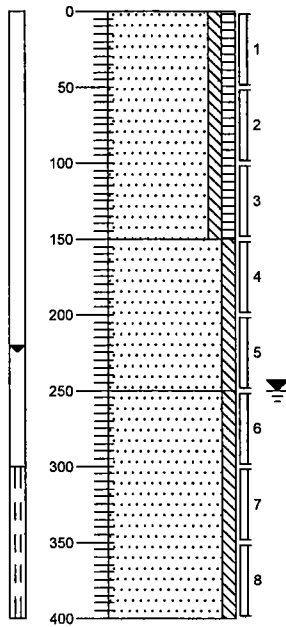
VERONTREINIGINGSITUATIE IN GROND



BOORPROFIELEN

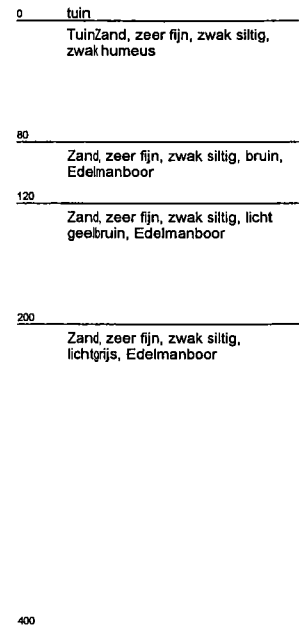
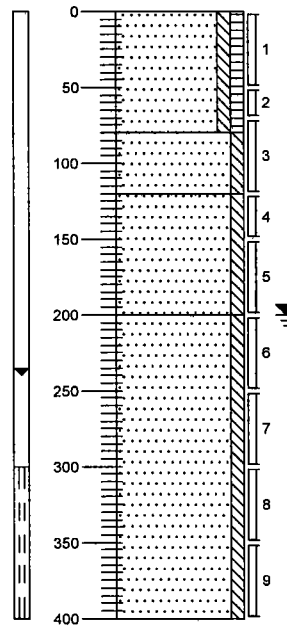
Boring: 01

Datum: 17-10-2008



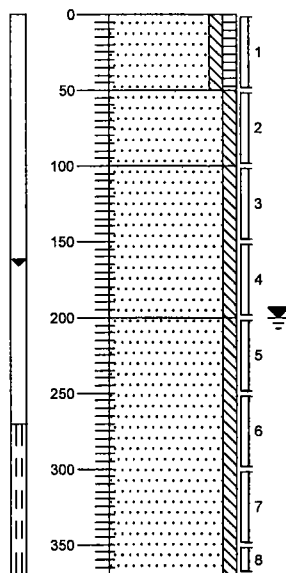
Boring: 02

Datum: 17-10-2008



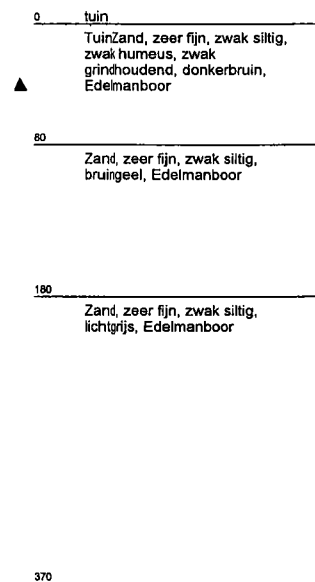
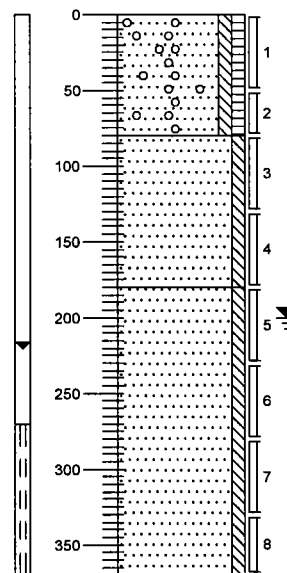
Boring: 03

Datum: 20-10-2008



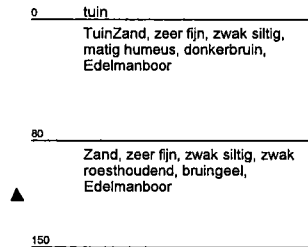
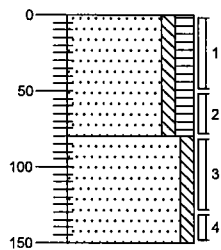
Boring: 04

Datum: 20-10-2008



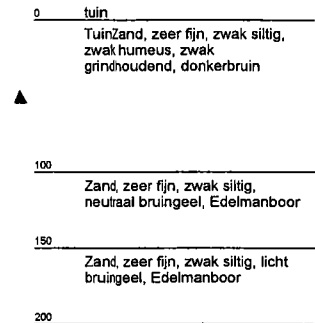
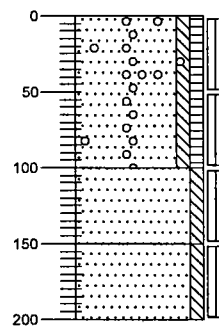
Boring: 05

Datum: 17-10-2008



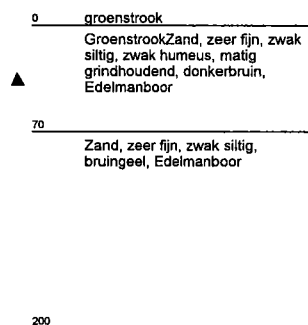
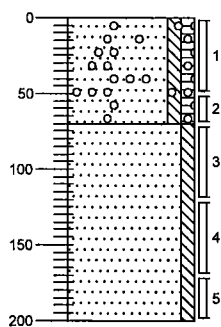
Boring: 06

Datum: 17-10-2008



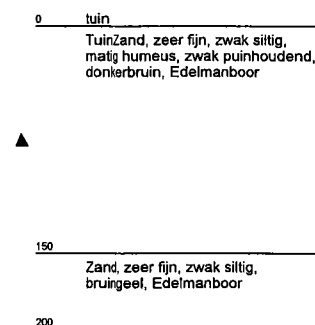
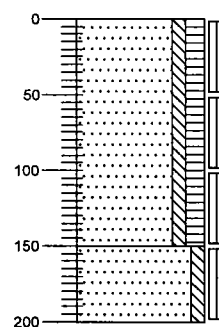
Boring: 07

Datum: 20-10-2008



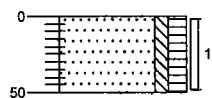
Boring: 08

Datum: 20-10-2008



Boring: 09

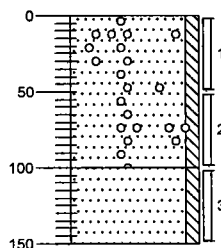
Datum: 20-10-2008



0 tegel
TegelZand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor, 50obstakel

Boring: 10

Datum: 17-10-2008



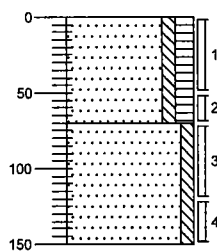
0 tuin
TuinZand, zeer fijn, zwak siltig,
zwak grindhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor

100
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
lichtgeel, Edelmanboor

150

Boring: 11

Datum: 17-10-2008



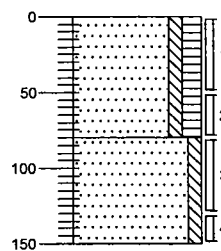
0 tuin
TuinZand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

70
Zand, zeer fijn, zwak siltig,
bruingeel, Edelmanboor

150

Boring: 12

Datum: 17-10-2008



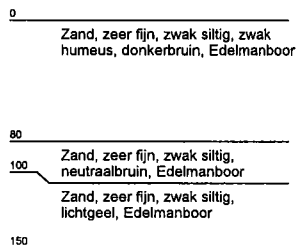
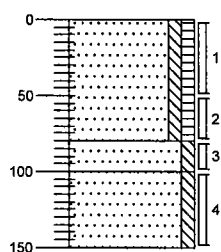
0 tuin
TuinZand, zeer fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin

80
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin,
Edelmanboor

150

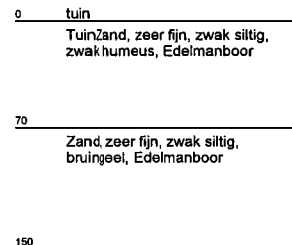
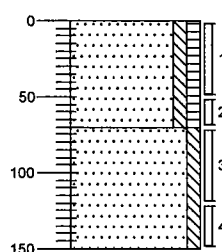
Boring: 13

Datum: 17-10-2008



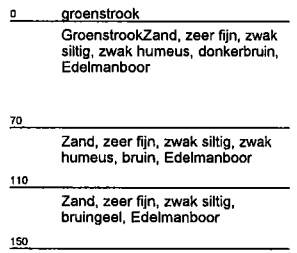
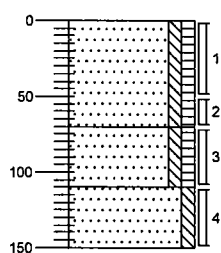
Boring: 14

Datum: 17-10-2008



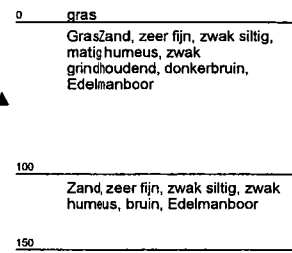
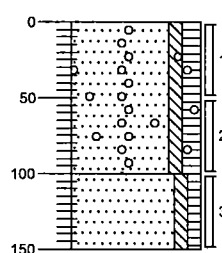
Boring: 15

Datum: 20-10-2008



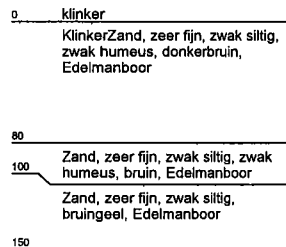
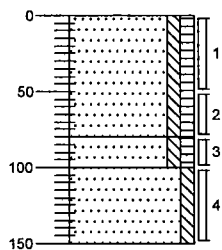
Boring: 16

Datum: 20-10-2008



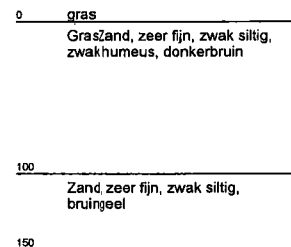
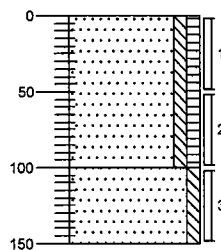
Boring: 17

Datum: 20-10-2008



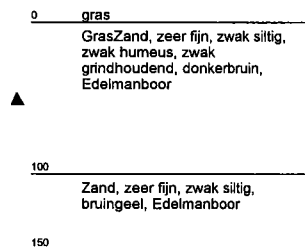
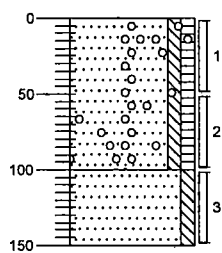
Boring: 18

Datum: 20-10-2008



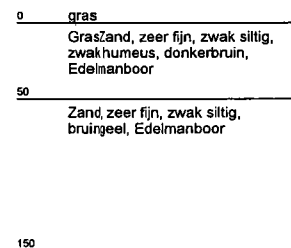
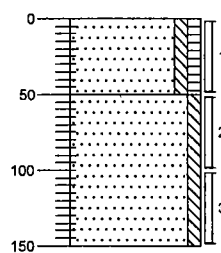
Boring: 19

Datum: 20-10-2008



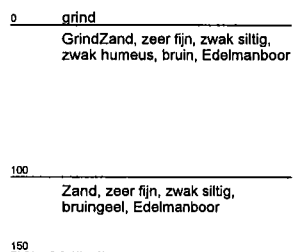
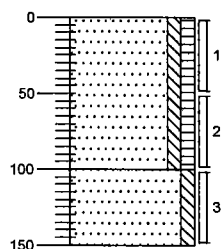
Boring: 20

Datum: 20-10-2008



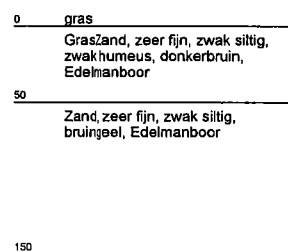
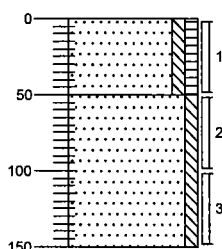
Boring: 21

Datum: 20-10-2008



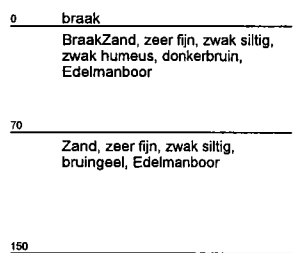
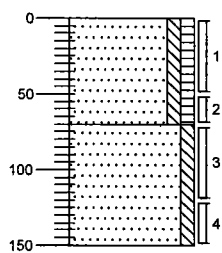
Boring: 22

Datum: 20-10-2008



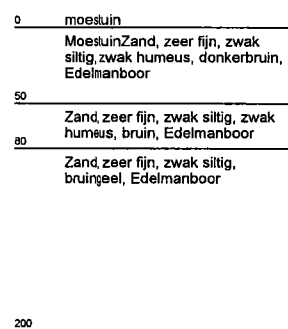
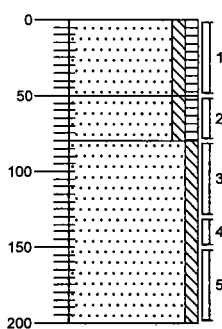
Boring: 23

Datum: 20-10-2008



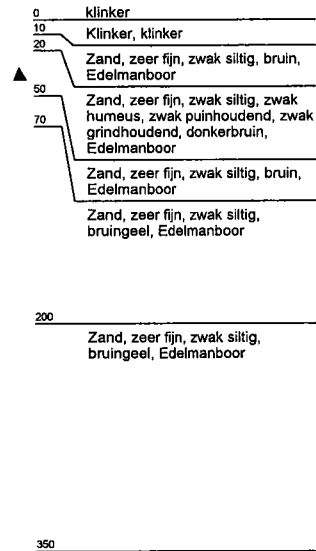
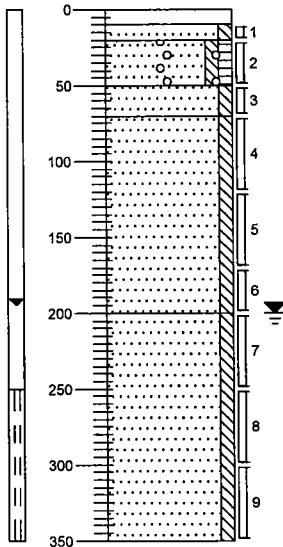
Boring: 24

Datum: 20-10-2008



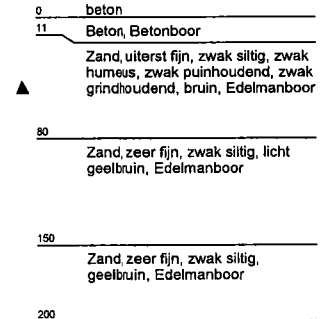
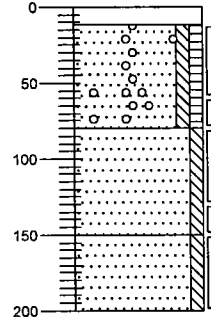
Boring: 25

Datum: 16-10-2008



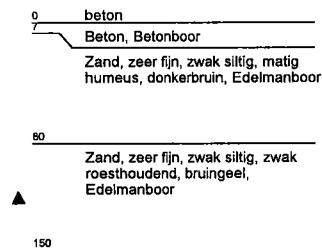
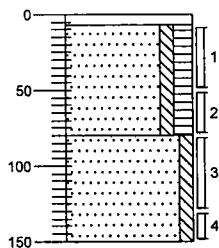
Boring: 26

Datum: 16-10-2008



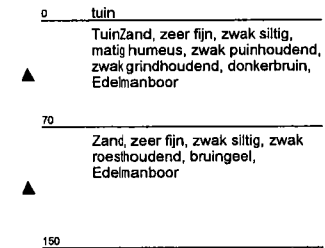
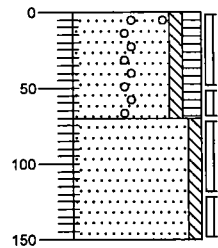
Boring: 27

Datum: 16-10-2008



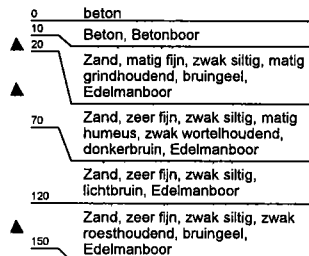
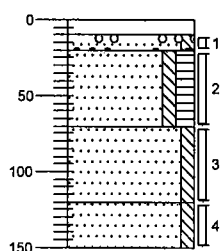
Boring: 28

Datum: 16-10-2008



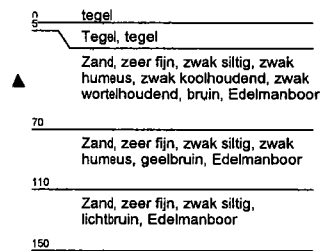
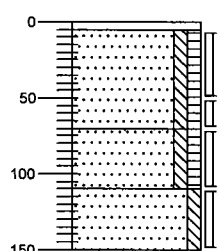
Boring: 29

Datum: 16-10-2008



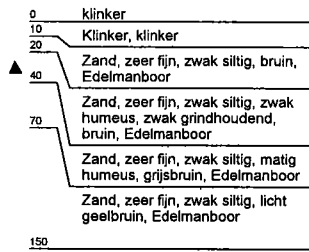
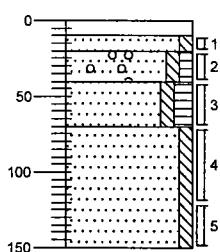
Boring: 30

Datum: 16-10-2008



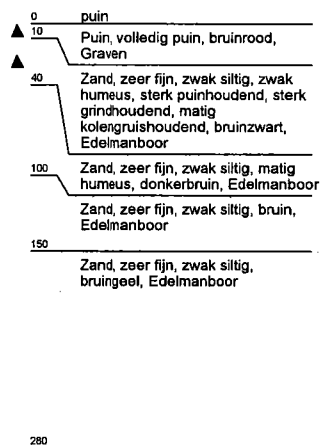
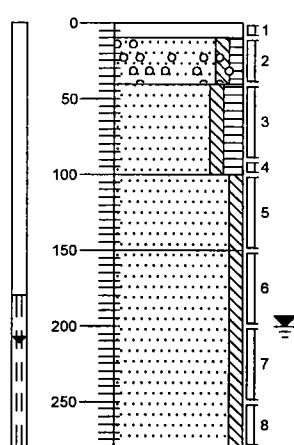
Boring: 31

Datum: 16-10-2008



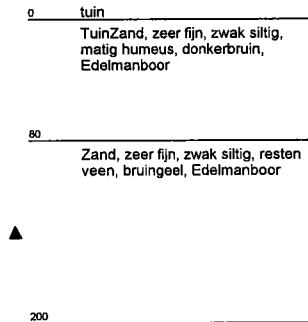
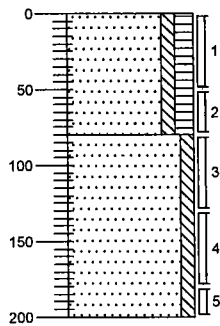
Boring: 32

Datum: 20-10-2008



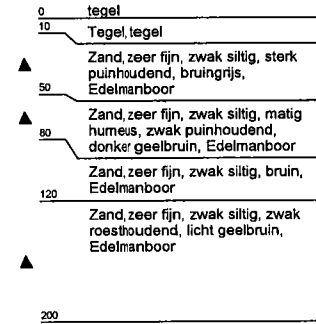
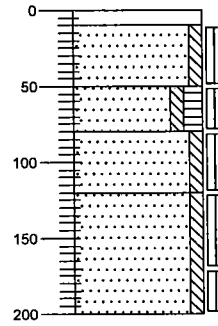
Boring: 301

Datum: 20-10-2008



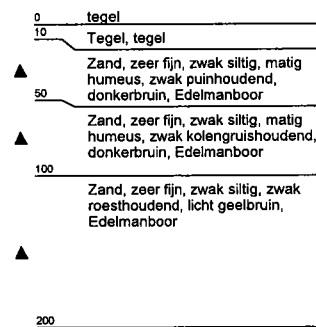
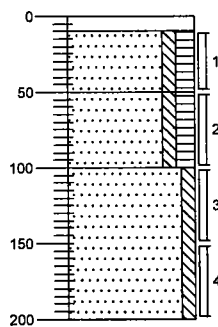
Boring: 401

Datum: 15-10-2008



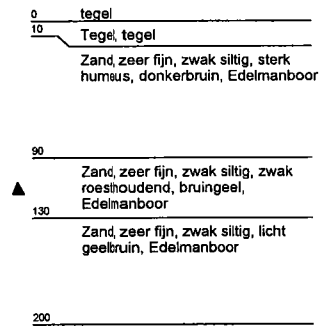
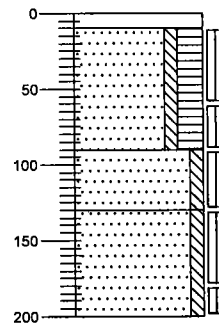
Boring: 402

Datum: 15-10-2008



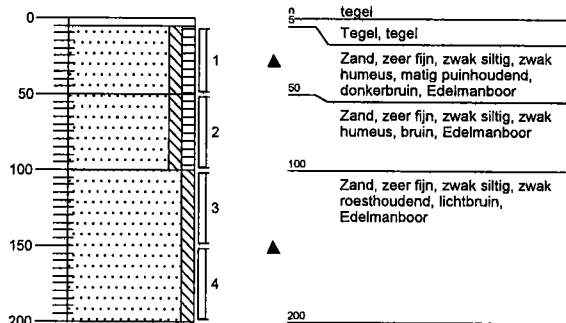
Boring: 403

Datum: 15-10-2008



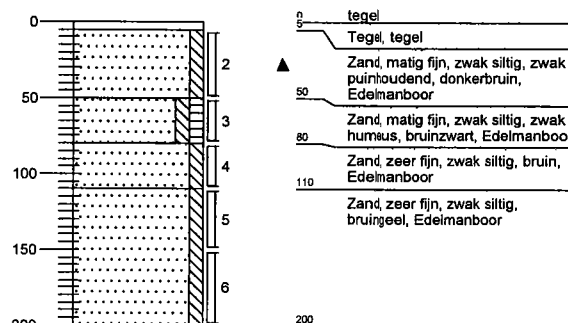
Boring: 404

Datum: 15-10-2008



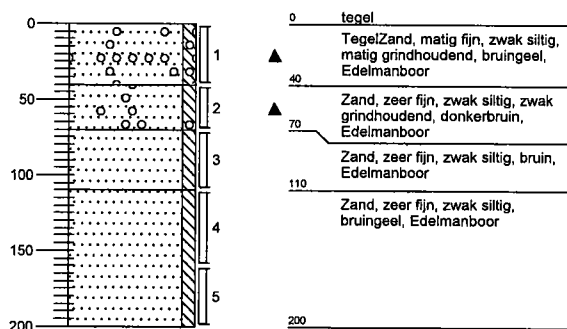
Boring: 405

Datum: 03-11-2008



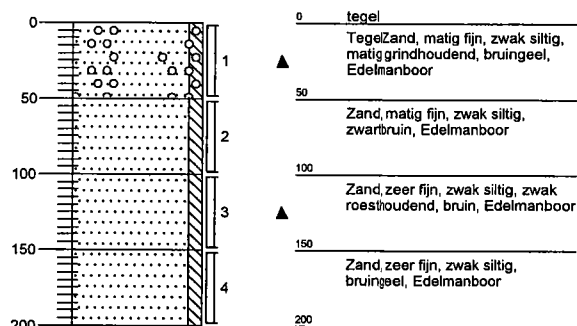
Boring: 406

Datum: 04-11-2008



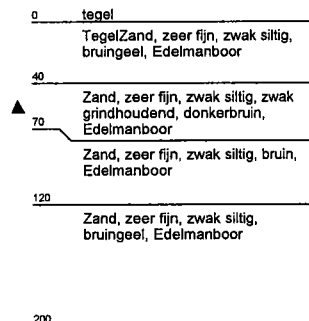
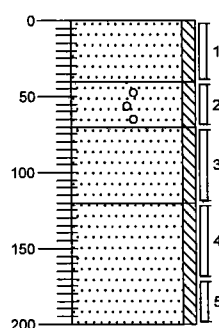
Boring: 407

Datum: 04-11-2008



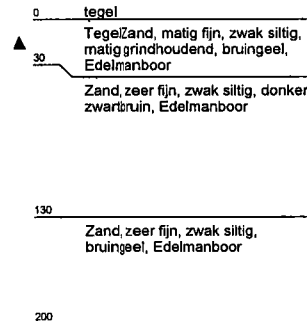
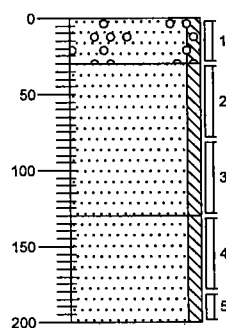
Boring: 408

Datum: 04-11-2008



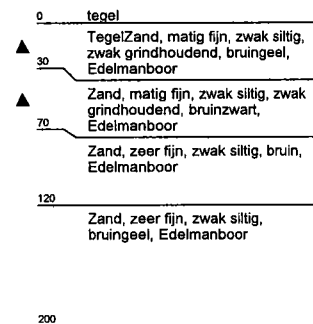
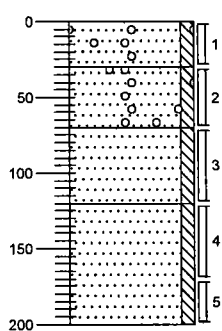
Boring: 409

Datum: 04-11-2008



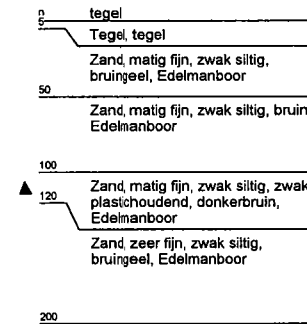
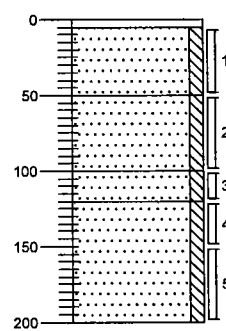
Boring: 410

Datum: 04-11-2008



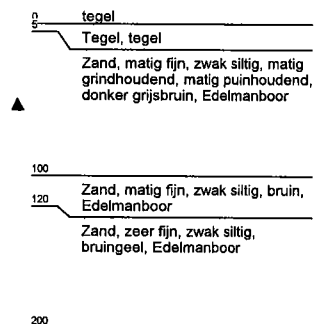
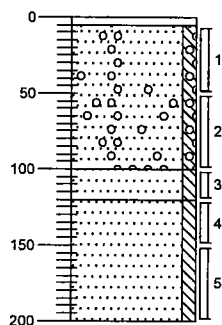
Boring: 411

Datum: 03-11-2008



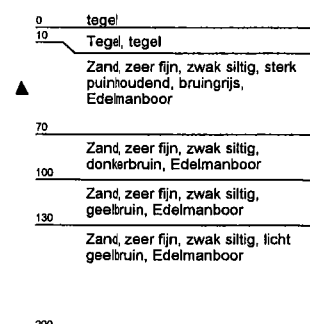
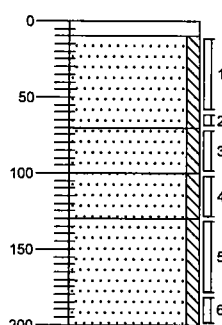
Boring: 412

Datum: 03-11-2008



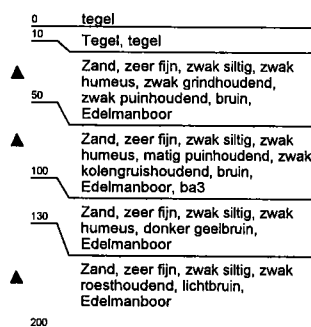
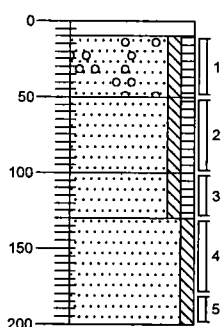
Boring: 501

Datum: 15-10-2008



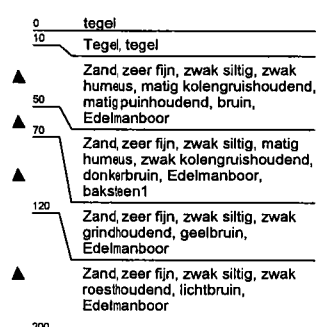
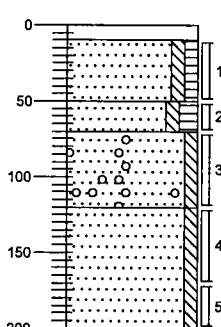
Boring: 502

Datum: 15-10-2008



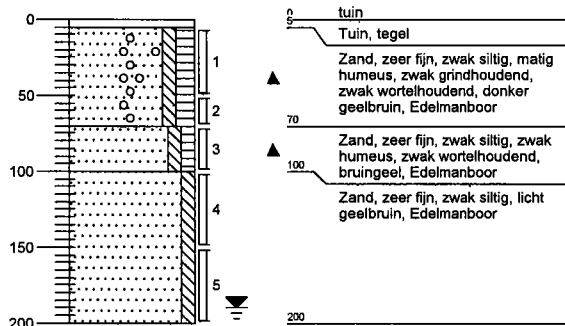
Boring: 503

Datum: 15-10-2008



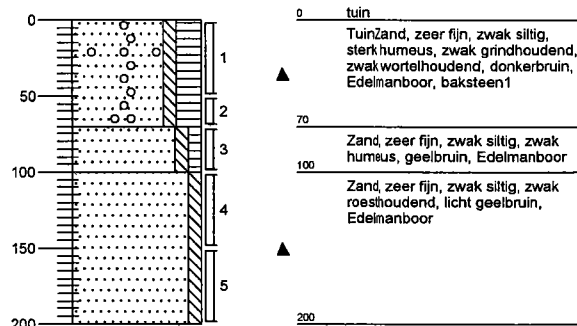
Boring: 504

Datum: 15-10-2008



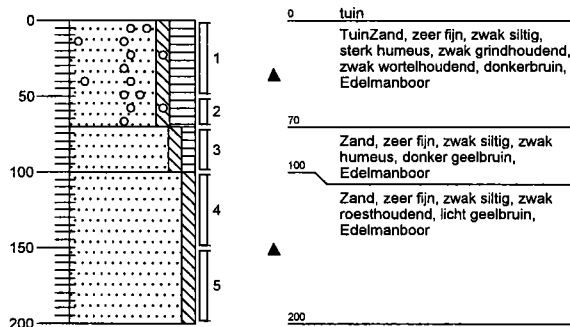
Boring: 505

Datum: 15-10-2008



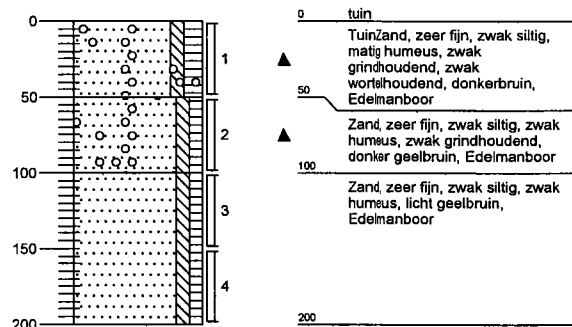
Boring: 506

Datum: 15-10-2008



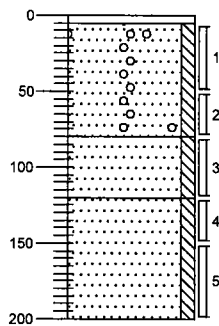
Boring: 507

Datum: 15-10-2008



Boring: 508

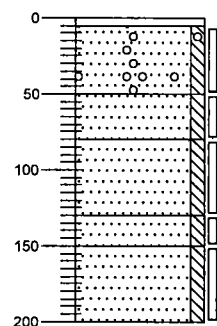
Datum: 03-11-2008



0	tegel
5	Tegel, tegel
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwartbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 509

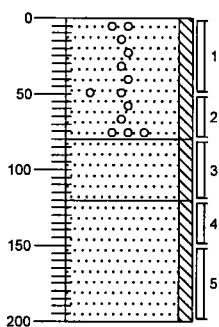
Datum: 03-11-2008



0	tegel
5	Tegel, tegel
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruinzwart, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinzwart, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
200	

Boring: 510

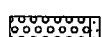
Datum: 04-11-2008



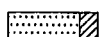
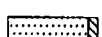
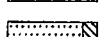
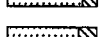
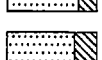
0	tegel
▲	TegelZand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200	

Legenda (conform NEN 5104)

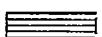
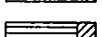
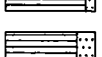
grind

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

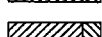
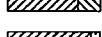
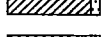
zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

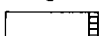
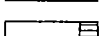
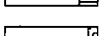
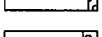
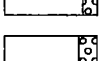
klei

	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.l.d.-waarde

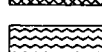
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

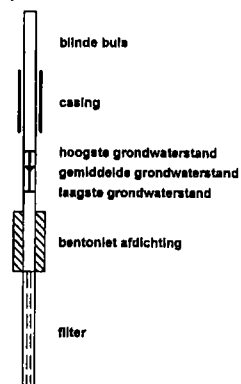
	geroerd monster
	ongeroerd monster

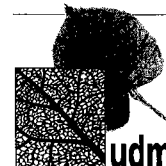
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

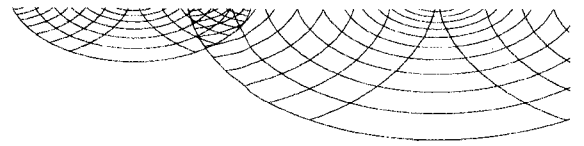
	slib
	water

peilbuis





**ANALYSECERTIFICATEN
GROND- EN GRONDWATERMONSTERS**



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. L. Bruining
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 27-10-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008161654
Uw projectnummer	08-05-0175
Uw projectnaam	Traay/Van Heemstrastraat te Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-10-2008

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:

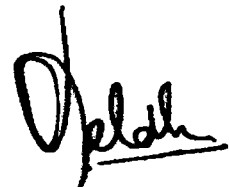
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naaraanleiding 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: 2000 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 (MEDB) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008161654
Uw projectnaam	Traay/Van Heemstrastraat te Driebergen	Startdatum	21-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-10-2008/16:14
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.8	92.5	90.5	86.9	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	1.9	2.1	2.9	1.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	97.5	97.6	96.6	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	8.4	4.3	7.0	7.4
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17			24	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.10	0.025		0.045
S Fenanthreen	mg/kg ds		2.7	1.7		0.68
S Anthraceen	mg/kg ds		1.4	0.30		0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds		15	3.9		2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		12	1.3		1.2
S Chryseen	mg/kg ds		11	1.5		1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		5.7	0.60		0.74
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		13	1.3		1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		7.0	0.84		1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		9.7	1.0		1.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		77	13		10

Nr. Monsteromschrijving

1 M01	Analytico-nr.
2 M02	4262480
3 M03	4262481
4 M04	4262482
5 M05	4262483
	4262484

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

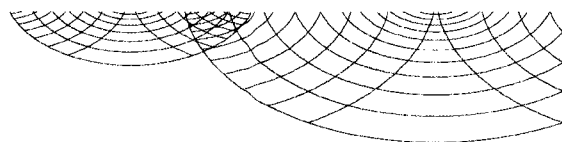
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008161654
Uw projectnaam	Traay/Van Heemstrastraat te Driebergen	Startdatum	21-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-10-2008/16:14
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	90.3	91.1	90.7	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.1	1.8	2.7	6.0
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	96.5	97.7	97.0	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	7.7	5.7	7.0	3.6	4.6
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	25	80	18	250

Nr. Monsteromschrijving

6 M06
7 M07
8 M08
9 M09
10 M10

Analytico-nr.

4262485
4262486
4262487
4262488
4262489

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

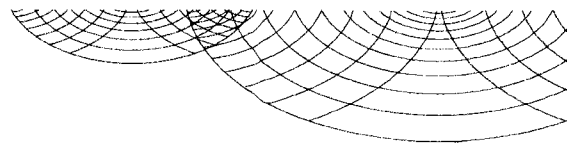
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DARNE-OWG) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008161654
Uw projectnaam	Traay/Van Heemstrastraat te Driebergen	Startdatum	21-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-10-2008/16:14
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A, C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.3	93.3	95.1	94.7	93.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	0.9	<0.5	0.7	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	98.9	99.6	99.0	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.7	1.8	3.5	3.8
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	19	69	29	<17	20

Nr. Monsteromschrijving

11 M11
12 M12
13 M13
14 M14
15 M15

Analytico-nr.

4262490
4262491
4262492
4262493
4262494

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

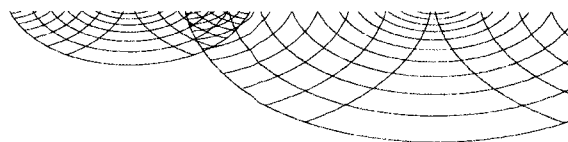
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008161654
Uw projectnaam	Traay/Van Heemstrastraat te Driebergen	Startdatum	21-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-10-2008/16:14
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
Voorbehandeling					
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.5	94.1	97.9	95.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	<0.5	1.6	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	99.5	98.2	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	3.1	2.9	3.8
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	30	100	57

Nr. Monsteromschrijving

16 M16	Analytico-nr. 4262495
17 M17	4262496
18 M18	4262497
19 M19	4262498

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 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

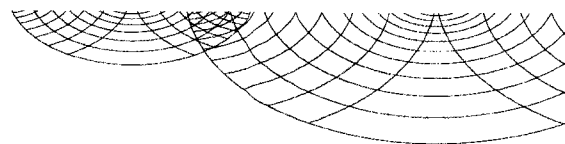
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRIE-GWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008161654

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4262480 301	3	3	80	130	0504585734	M01
4262481 401	1	1	10	50	0504586768	M02
4262482 402	1	1	10	50	0504586781	M03
4262483 403	2	2	60	90	0504586773	M04
4262484 404	1	1	5	50	0504586778	M05
4262485 501	3	3	70	100	0504587118	M06
4262486 501	4	4	100	130	0504587124	M07
4262487 502	2	2	50	100	0504587131	M08
4262488 502	3	3	100	130	0504587128	M09
4262489 503	2	2	50	70	0504587114	M10
4262490 503	3	3	70	120	0504587129	M11
4262491 504	3	3	70	100	0504586956	M12
4262492 504	4	4	100	150	0504586953	M13
4262493 505	3	3	70	100	0504586943	M14
4262494 505	4	4	100	150	0504586945	M15
4262495 506	3	3	70	100	0504586946	M16
4262496 506	4	4	100	150	0504586940	M17
4262497 507	2	2	50	100	0504586950	M18
4262498 507	3	3	100	150	0504586951	M19

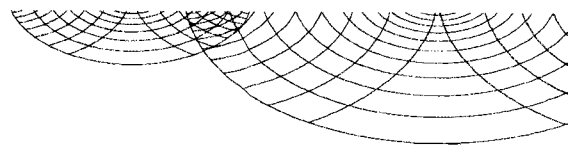
Eurofins Analytico B.V.

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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRIE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008161654

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf.0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

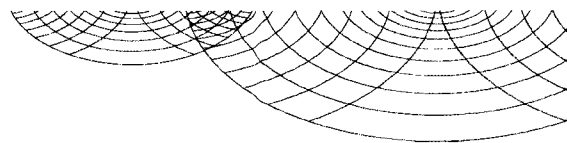
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWB)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. L. Bruining
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 29-10-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008162288
Uw projectnummer	08-05-0175
Uw projectnaam	Zonstraat te Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-10-2008

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 naaraanleiding 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

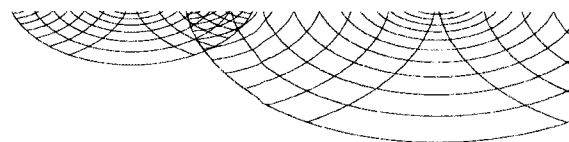
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGINE-GWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 20-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008162288
 Startdatum 23-10-2008
 Rapportagedatum 29-10-2008/10:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.9	90.3	87.7	89.2	90.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	3.5	3.3	3.7	1.5
c Gloeirest	% (m/m) ds	94.7	96.1	96.3	96.3	98.2
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.0	5.3	5.2		4.0
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds				1.0	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66	46	94	130	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.23	0.37	0.45	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	1.5	1.5	2.4	3.0	<1.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	12	21	27	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	0.10	0.10	0.24	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.5	5.0	7.4	8.3	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	72	140	780	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	78	180	300	30
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0092	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.025	<0.0010	0.0060	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.029	<0.0010	0.0059	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM001
 2 MM002
 3 MM003
 4 MM004
 5 MM005

Analytico-nr.

4264621
 4264622
 4264623
 4264624
 4264625

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

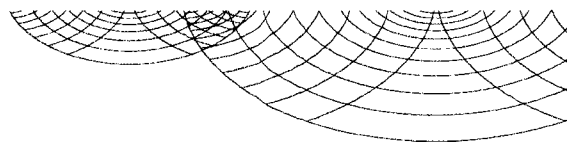
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERIE-OWB)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008162288
 Startdatum 23-10-2008
 Rapportagedatum 29-10-2008/10:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 180	mg/kg ds	0.029	<0.0010	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.095	0.0049	0.016	0.0049	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.018	<0.010	<0.010	0.031	0.022
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.45	0.42	0.35	0.99	0.014
S Anthraceen	mg/kg ds	0.091	0.059	0.045	0.12	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	1.4	1.3	2.4	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.56	0.51	0.93	0.036
S Chryseen	mg/kg ds	0.58	0.53	0.47	0.95	0.035
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.32	0.28	0.57	0.023
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.70	0.63	1.4	0.042
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.51	0.45	0.40	0.81	0.039
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	0.66	0.58	0.89	0.057
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6	5.1	4.5	9.1	0.38

Nr. Monsteromschrijving

1 MM001
 2 MM002
 3 MM003
 4 MM004
 5 MM005

Analytico-nr.

4264621
 4264622
 4264623
 4264624
 4264625

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde 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

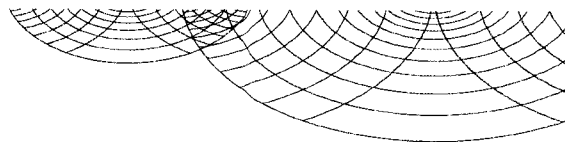
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.683.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAN en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DEKRI-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008162288
Uw projectnaam	Zonstraat te Driebergen	Startdatum	23-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-10-2008/10:43
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.1	90.9	93.8	91.3	91.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.9	2.3	3.3	3.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	96.9	97.5	96.2	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.1	3.4	6.2	4.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	20	24	200	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	0.65	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	4.7	<1.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.1	7.9	31	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	0.24	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1	6.7	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	37	40	300	84
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	31	61	460	150
Minerale olie						
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	--	--	--	<6.0
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	9.5	--	--	--	5.8
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	12	--	--	--	20
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	11	--	--	--	31
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	37	<20	<20	<20	56.2
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0070	0.0031	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0070	0.0032	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0075	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM006
7 MM007
8 MM008
9 MM009
10 MM010

Analytico-nr.

4264626
4264627
4264628
4264629
4264630

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

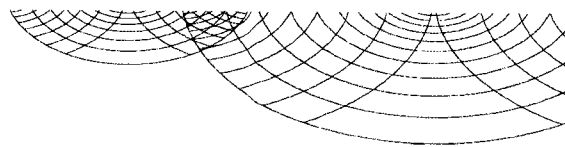
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 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 (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008162288
 Startdatum 23-10-2008
 Rapportagedatum 29-10-2008/10:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0049	0.026	0.0098	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.014	<0.010	0.014	0.037	0.015
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.21	0.26	0.64	0.26
S Anthraceen	mg/kg ds	0.013	0.022	0.031	0.098	0.041
c Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.63	1.6	1.8	0.69
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.34	0.92	0.84	0.30
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.35	1.1	0.75	0.32
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.21	0.50	0.47	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.39	0.76	1.2	0.36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.22	0.67	0.78	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.29	0.91	0.81	0.37
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	2.7	6.8	7.4	2.8
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q Fenolindex	mg/kg ds				0.084	0.13

Nr. Monsteromschrijving

6 MM006
 7 MM007
 8 MM008
 9 MM009
 10 MM010

Analytico-nr.

4264626
 4264627
 4264628
 4264629
 4264630

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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

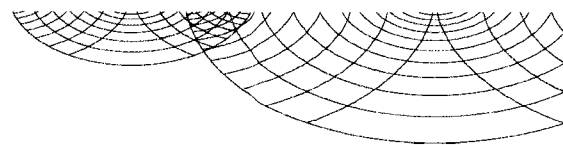
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNI-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008162288
Uw projectnaam	Zonstraat te Driebergen	Startdatum	23-10-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-10-2008/10:43
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	94.2	92.0	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	4.3	<0.5 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	95.4	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	3.9	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	180	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.64	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.0	1.9	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	45	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.20	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	6.9	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	310	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	360	
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	<6.0	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	23	34	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	41	43	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	32	22	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	96	100	<20
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.010	

Nr. Monsteromschrijving

11 MM011
12 M013
13 M012

Analytico-nr.

4264631
4264632
4264633

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

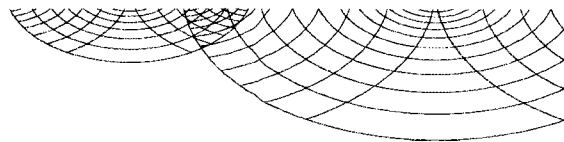
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGERL-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008162288
 Startdatum 23-10-2008
 Rapportagedatum 29-10-2008/10:43
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.049	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.062	0.66	
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	13	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.35	3.5	
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4	28	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.96	11	
S Chryseen	mg/kg ds	0.85	10	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	4.7	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.81	10.0	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	5.5	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.51	7.1	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.1	94.3	

Nr. Monsteromschrijving

11 MM011
 12 M013
 13 M012

Analytico-nr.

4264631
 4264632
 4264633

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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

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

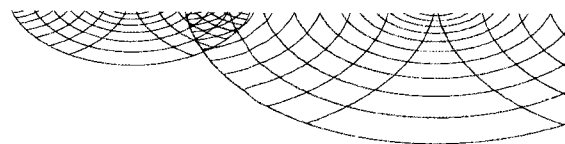
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IZ),
 het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008162288

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4264621 01	1	1	0	50	0504585996	MM001
4264621 06	1	1	0	50		
4264621 12	1	1	0	50	0504586107	
4264621 13	1	1	0	50	0504585992	
4264621 15	1	1	0	50	0504585779	
4264622 04	1	1	0	50	0504585743	MM002
4264622 17	1	1	0	50	0504585857	
4264622 21	1	1	0	50	0504585875	
4264622 22	1	1	0	50	0504585776	
4264622 24	1	1	0	50	0504585745	
4264623 08	1	1	0	50	0504585731	MM003
4264623 09	1	1	0	50	0504585736	
4264624 07	1	1	0	50	0504585770	MM004
4264624 16	1	1	0	50	0504585754	
4264624 18	1	1	0	50	0504585756	
4264624 19	1	1	0	50	0504585747	
4264624 20	1	1	0	50	0504585837	
4264625 10	2	2	50	100	0504585997	MM005
4264625 11	3	3	70	120	0504586275	
4264625 12	3	3	80	130	0504586125	
4264625 13	3	3	80	100	0504585988	
4264625 15	3	3	70	110	0504585774	
4264626 03	2	2	50	100	0504585820	MM006
4264626 16	2	2	50	100	0504585760	
4264626 18	2	2	50	100	0504585761	
4264626 19	2	2	50	100	0504585749	
4264626 20	2	2	50	100	0504585835	
4264627 04	2	2	50	80	0504585735	MM007
4264627 23	2	2	50	70	0504585877	
4264627 24	2	2	50	80	0504585746	
4264627 07	3	3	70	120	0504585768	
4264627 32	3	3	40	90	0504585777	
4264628 01	2	2	50	100	0504585983	MM008
4264628 05	2	2	50	80	0504586276	
4264628 06	2	2	50	100		
4264628 02	3	3	70	120	0504586130	
4264628 14	3	3	70	120	0504586292	
4264629 26	1	1	11	60	0504456288	MM009
4264629 28	1	1	0	50	0504585899	
4264629 25	2	2	20	50	0504585844	

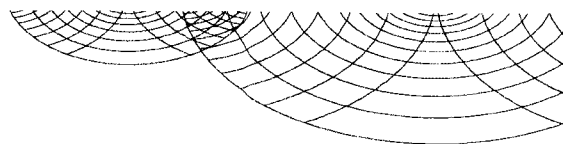
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 439
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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRN-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008162288

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4264630 27	1	1	7	50	0504585852	MM010
4264630 29	2	2	20	70	0504585828	
4264630 31	2	2	20	40	0504455483	
4264631 25	3	3	50	70	0504585840	MM011
4264631 26	3	3	80	130	0504455487	
4264631 28	3	3	70	120	0504585898	
4264631 30	3	3	70	110	0504585894	
4264631 31	4	4	70	120	0504455482	
4264632 30	1	1	5	50	0504585902	M013
4264633 32	6	6	150	200	0504585767	M012

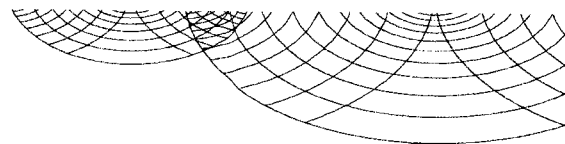
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.683.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRIE-OWB)
en door de overheden van Frankrijk (MEDP) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008162288**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

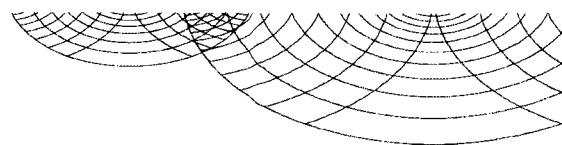
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 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 (MEDB) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008162288

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-11 en cf. NEN 5733
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN-ISO 10382
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf. 0-NVN 5710
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf. 0-NVN 5710
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode (analyse cf. NEN-EN-ISO 14

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

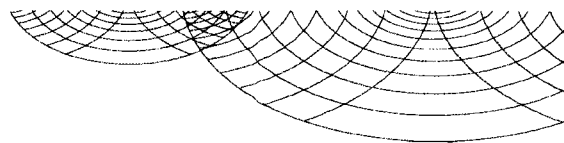
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGERE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2008162288**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4264622

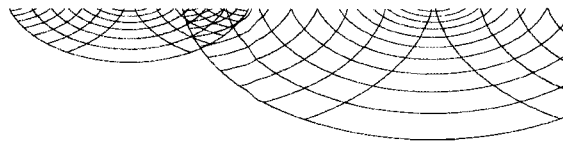
Eurofins Analytico B.V.

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 88 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DIRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEBB) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. L. Bruining
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 14-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008170344
Uw projectnummer	08-05-0175
Uw projectnaam	Traay/ Van Heemstrastraat te Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-11-2008

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

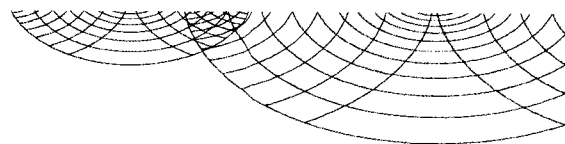
Eurofins Analytico B.V.

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 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (SVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008170344
Uw projectnaam	Traay/ Van Heemstrastraat te Driebergen	Startdatum	06-11-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2008/16:47
Datum monstername	04-11-2008	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.4	90.3	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	1.7	2.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	98.0	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4.3	3.6
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		47	62
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.23	0.19
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		1.4	1.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds		7.2	8.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.13	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.8	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds		76	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds		98	110
Minerale olie				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds		6.6	<6.0
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds		6.3	16
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds		23	29
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds		36	21
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds		72	68
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.010	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.010	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.010	<0.010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.010	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.010	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.010	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM20
2 MM21
3 MM22

Analytico-nr.

4294532
4294533
4294534

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

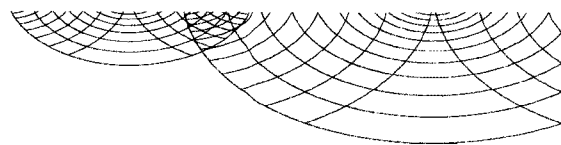
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008170344
Uw projectnaam	Traay/ Van Heemstrastraat te Driebergen	Startdatum	06-11-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-11-2008/16:47
Datum monstername	04-11-2008	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.049	0.049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.026	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.84	0.54	2.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14	0.60
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.5	2.2	18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.81	1.2	8.6
S Chryseen	mg/kg ds	0.80	1.1	9.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.43	0.71	4.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.90	1.6	6.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50	1.2	3.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.56	1.2	5.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.6	9.8	59

Nr. Monsteromschrijving

1 MM20
2 MM21
3 MM22

Analytico-nr.

4294532
4294533
4294534

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 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

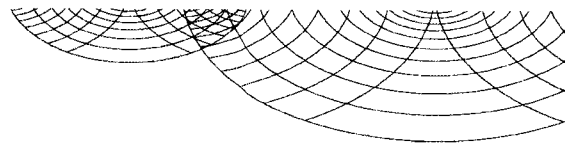
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
GW



Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008170344

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4294532 406	2	2	40	70	0504585657	MM20
4294532 407	2	2	50	100	0504585639	
4294532 401	3	3	80	120	0504586777	
4294532 405	3	3	50	80	0504585620	
4294532 509	3	3	80	130	0504585624	
4294533 401	1	1	10	50	0504586768	MM21
4294533 402	1	1	10	50	0504586781	
4294533 404	1	1	5	50	0504586778	
4294533 412	1	1	5	50	0504585882	
4294533 405	2	2	5	50	0504585583	
4294534 501	1	1	10	60	0504587132	MM22
4294534 502	1	1	10	50	0504587127	
4294534 503	1	1	10	50	0504587125	
4294534 508	1	1	5	50	0504585610	
4294534 509	1	1	5	50	0504585604	

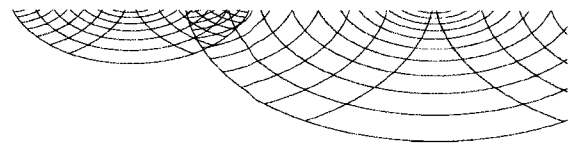
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008170344

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-11 en cf. NEN 5733
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3020-1 en gw. NEN-ISO 10382
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf. 0-NVN 5710
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-9 en cf. 0-NVN 5710

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

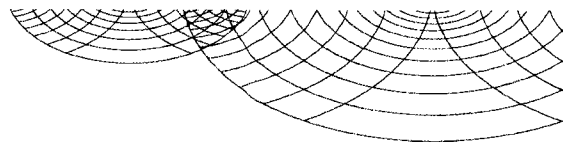
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@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: 2000 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2008170344**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4294533

4294534

PAK (Voorbehandeling)

4294533

4294534

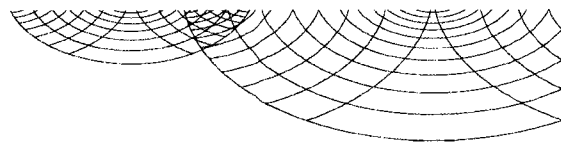
Eurofins Analytico B.V.

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 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Iop. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. L. Bruining
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 12-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008170365
Uw projectnummer	08-05-0175
Uw projectnaam	Zonstraat te Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-10-2008

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

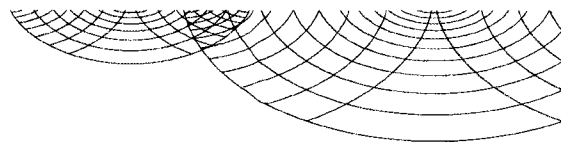
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRIE-GWB)
en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008170365
 Startdatum 06-11-2008
 Rapportagedatum 12-11-2008/09:35
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.6	90.3	89.0	88.2	91.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.2	3.5	3.3	3.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	95.7	96.2	96.4	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6		3.9	4.3	
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds		<1.0			<1.0
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	500	160	110	97	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	400	160	140	110	69

Nr. Monsteromschrijving

1 M014
 2 M015
 3 M016
 4 M017
 5 M018

Analytico-nr.

4294621
 4294622
 4294623
 4294624
 4294625

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 439
 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 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

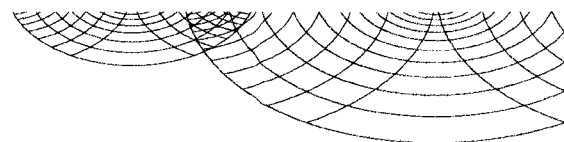
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DERNE-OWG)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer	08-05-0175	Certificaatnummer	2008170365
Uw projectnaam	Zonstraat te Driebergen	Startdatum	06-11-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-11-2008/09:35
Datum monstername	20-10-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer	Marvin Inge	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	96.1	89.9	91.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	3.1	3.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	95.1	96.7	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	2.4	5.1
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370	180	440
S Zink (Zn)	mg/kg ds	460	260	470

Nr. Monsteromschrijving

6 M019
7 M020
8 M021

Analytico-nr.

4294626
4294627
4294628

Eurofins Analytico B.V.



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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@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 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

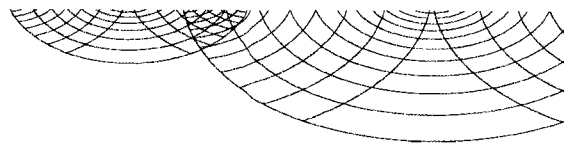
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
GW



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008170365

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4294621 07	1	1	0	50	0504585770	M014
4294622 16	1	1	0	50	0504585754	M015
4294623 18	1	1	0	50	0504585756	M016
4294624 19	1	1	0	50	0504585747	M017
4294625 20	1	1	0	50	0504585837	M018
4294626 26	1	1	11	60	0504456288	M019
4294627 28	1	1	0	50	0504585899	M020
4294628 25	2	2	20	50	0504585844	M021

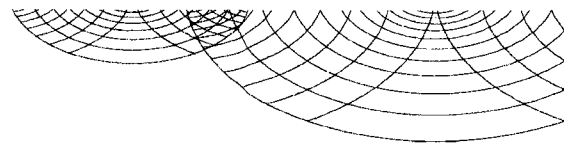
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 439
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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (DIM), het Waalse Gewest (DGRNE-GWB) en door de overheden van Frankrijk (MEED) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008170365

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0105	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-8/NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

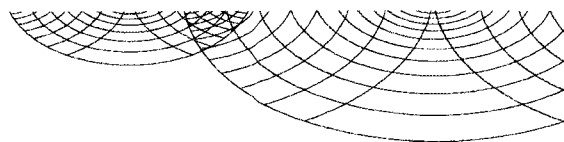
Eurofins Analytico B.V.

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



UDM west B.V. (Rijswijk)
T.a.v. L. Bruining
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC RIJSWIJK

Analysecertificaat

Datum: 05-11-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008167251
Uw projectnummer	08-05-0175
Uw projectnaam	Zonstraat te Driebergen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-10-2008

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

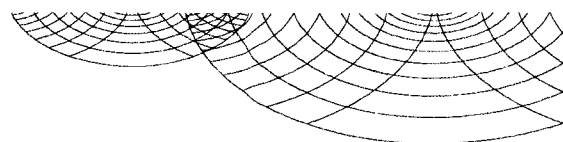
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008167251
 Startdatum 31-10-2008
 Rapportagedatum 05-11-2008/14:46
 Bijlage A, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<45	<45	<45	61	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	1.2	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	28	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/L	<0.0036	<0.0036	<0.0036	<0.0036	<0.0036
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	840	170	690	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	0.16	0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	0.23	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.39	0.24	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1
 2 02-1-1
 3 03-1-1
 4 04-1-1
 5 25-1-1

Analytico-nr.

4282927
 4282928
 4282929
 4282930
 4282931

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

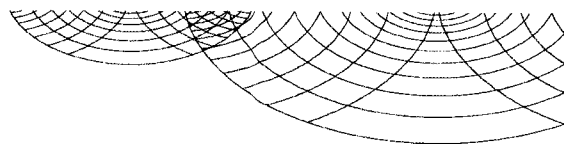
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DERNE-GWS)
 en door de overheden van Frankrijk (MEBO) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-10-2008
 Monsternemer Marvin Inge

Certificaatnummer 2008167251
 Startdatum 31-10-2008
 Rapportagedatum 05-11-2008/14:46
 Bijlage A,C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
n 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Tribroommethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q Fenolindex	µg/L					<1.0

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1
 2 02-1-1
 3 03-1-1
 4 04-1-1
 5 25-1-1

Analytico-nr.

4282927
 4282928
 4282929
 4282930
 4282931

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde 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

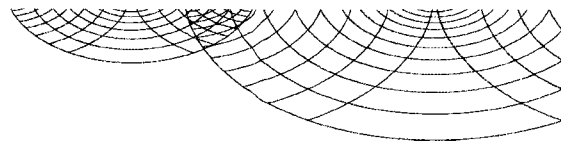
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRN-OWB)
 en door de overheden van Frankrijk (MEQB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08-05-0175
 Uw projectnaam Zonstraat te Driebergen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 30-10-2008
 Monstername Marvin Inge

Certificaatnummer 2008167251
 Startdatum 31-10-2008
 Rapportagedatum 05-11-2008/14:46
 Bijlage A, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	0.41
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.18
S m,p-Xyleen	µg/L	0.35
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.53
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
S Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 6 32-1-1

Analytico-nr.
 4282932

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 geaccrediteerde verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

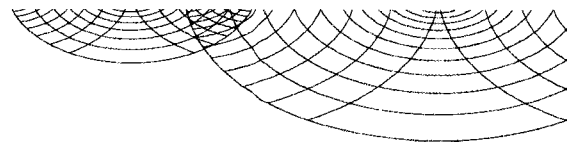
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRH-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008167251

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4282927 01	1	1	300	400	0690785617	01-1-1
4282927 01	2	2	300	400	0690785622	
4282927 01	3	3	300	400	0700403626	
4282928 02	1	1	300	400	0690785618	02-1-1
4282928 02	2	2	300	400	0690785623	
4282928 02	3	3	300	400	0700403631	
4282929 03	1	1	270	370	0690785612	03-1-1
4282929 03	2	2	270	370	0690785613	
4282929 03	3	3	270	370	0700403634	
4282930 04	1	1	270	370	0690785634	04-1-1
4282930 04	2	2	270	370	0690785635	
4282930 04	3	3	270	370	0700403624	
4282931 25	1	1	0	0	0700403625	25-1-1
4282931 25	2	2	0	0	0690785628	
4282931 25	3	3	0	0	0690785627	
4282931 25	4	4	0	0	0690785632	
4282932 32	1	1	180	280	0690785633	32-1-1

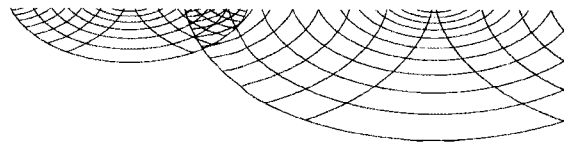
Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGAIE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008167251

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1 en gw. NEN-EN-ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Cf. NEN-EN-ISO 14402

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

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: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERRE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

UDM West b.v. (Rijswijk)
T.a.v. : L. Bruining
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout

Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Ulvenhout, 28-10-2008

Geachte L. Bruining,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.

Het project staat bij ons geregistreerd onder:

Projectnummer RPS Analyse : 08102035
Projectnummer opdrachtgever : 08-05-0175

Indien u een spoedanalyse heeft aangevraagd zijn de resultaten reeds per telefax verstuurd naar nummer : 070-3191055

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.

Projectnummer RPS Analyse
Projectnummer opdrachtgever
Opdrachtgever

08102035
08-05-0175
UDM West b.v. (Rijswijk)
Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk Nederland

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Datum opdracht
Datum analyse
Datum rapportage
Monsternummer RPS Analyse
Analysemethode

23-10-2008
28-10-2008
28-10-2008
08102035.001
Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Monstergegevens afkomstig van
Monsternummer opdrachtgever
Soort materiaal
Datum monsternamen
Adres monsternamen
Monsternamenpunt
Opmerking

Klant
ASB01
Grond
Onbekend
Traay/Zonstraat te Driebergen
--
geen

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen
T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen

-

Hoeveelheid in behandeling genomen 10,74 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht- gebonden (mg)	Totaal Niet hecht- gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,136	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,218	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,092	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,140	0,000	0	36	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,553	0,000	0	9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,462	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,602	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<1
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

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

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

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

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monsternamen uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternamen. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager


V. van der Hoeven



Projectnummer RPS Analyse	08102035	RPS Analyse B.V.
Projectnummer opdrachtgever	08-05-0175	E asbest@rps.nl
Opdrachtgever	UDM West b.v. (Rijswijk)	W www.rps.nl
	Laan van Zuidhoorn 59	
	2289 DC Rijswijk Nederland	Ulvenhout
Datum opdracht	23-10-2008	Tolweg 11
Datum analyse	28-10-2008	PO Box 3440,
Datum rapportage	28-10-2008	4800 DK Breda
Monsternummer RPS Analyse	08102035.002	T +31(0)880 - 235720
Analysemethode	Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707	F +31(0)880 - 235701
Monstergegevens afkomstig van	Klant	Hoogeveen
Monsternummer opdrachtgever	ASB02	Zeppelinstraat 9
Soort materiaal	Grond	PO Box 2030,
Datum monstername	Onbekend	7900 BA Hoogeveen
Adres monstername	Traay/Zonstraat te Driebergen	T +31(0)528 - 229011
Monsternamepunt	--	F +31(0)528 - 229018
Opmerking	geen	

Aangetroffen materialen -

Hoeveelheid in behandeling genomen 11,28 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,199	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,260	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,294	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,218	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,206	0,000	0	24	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,968	0,000	0	5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,750	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	9,896	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<1
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %

< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.

* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.

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

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

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

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het originele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven





TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

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

Monsternummer	M01	M012	M013	M014
Boring	301	32	30	07
Bodemtype	ZS1	ZS1	ZS1H1	ZS1H1
Zintuiglijk	VE7		KO1WO1	GR2
Van (cm-mv)	80	150	5	0
Tot (cm-mv)	130	200	50	50
Humus (% op ds)	0,5	0,5	4,3	4,9
Lutum (% op ds)	2,5	0	3,9	4,6
cryogeen gemalen				
Droge stof	95,8	87,8	92	90,8
Gloeirest	99,4	99,7	95,4	94,8
Barium [Ba]			180	**
Cadmium [Cd]			0,64	*
Cobalt [Co]			1,9	<AW
Koper [Cu]			45	*
Kwik [Hg]			0,2	*
Molybdeen [Mb]			1,5	<AW
Nikkel [Ni]			6,9	<AW
Lood [Pb]			310	**
Zink [Zn]	17	<AW	360	500 ***
Naftaleen			0,66	400 ***
Fenanthreen			13	
Anthraceen			3,5	
Fluorantheen			28	
Benzo(a)anthraceen			11	
Chryseen			10,0	
Benzo(k)fluorantheen			4,7	
Benzo(a)pyreen			10,0	
Benzo(g,h,i)peryleen			5,5	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen			7,1	
Pak-totaal (10 van VROM)			94	***
(0.7 facto				
PCB 28			0,01	
PCB 52			0,01	
PCB 101			0,01	
PCB 118			0,01	
PCB 138			0,01	
PCB 153			0,01	
PCB 180			0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)			0,049	*
Minerale olie C10 - C16			6,0	
Minerale olie C16 - C22			34	
Minerale olie C22 - C30			43	
Minerale olie C30 - C40			22	
Minerale olie C10 - C40		20	<AW	100 *

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

Monsternummer	M015	M016	M017	M018
Boring	16	18	19	20
Bodemtype	ZS1H2	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H1
Zintuiglijk	GR1		GR1	
Van (cm-mv)	0	0	0	0
Tot (cm-mv)	50	50	50	50
Humus (% op ds)	4,2	3,5	3,3	3,3
Lutum (% op ds)	1	3,9	4,3	1
cryogeen gemalen				
Droge stof	90,3	89	88,2	91,3
Gloeirest	95,7	96,2	96,4	96,7
Lood [Pb]	160	110	97	100
Zink [Zn]	160	140	110	69

Monsternummer	M019	M02	M020	M021
Boring	26	401	28	25
Bodemtype	ZS1H1	ZS1	ZS1H2	ZS1H1
Zintuiglijk	PU1GR1	PU3	PU1GR1	PU1GR1
Van (cm-mv)	11	10	0	20
Tot (cm-mv)	60	50	50	50
Humus (% op ds)	4,5	1,9	3,1	3,4
Lutum (% op ds)	4,6	8,4	2,4	5,1
cryogeen gemalen				
Droge stof	96,1	92,5	89,9	91,9
Gloeirest	95,1	97,5	96,7	96,2
Lood [Pb]	370	***	180	440
Zink [Zn]	460	***	260	470
Naftaleen		0,1	<	
Fenanthreen		2,7		
Anthraceen		1,4		
Fluoranthreen		15		
Benzo(a)anthraceen		12		
Chryseen		11		
Benzo(k)fluoranthreen		5,7		
Benzo(a)pyreen		13		
Benzo(g,h,i)perylene		7,0		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		9,7		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)		77	***	

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

Monsternummer	M03	M04	M05	M06
Boring	402	403	404	501
Bodemtype	ZS1H2	ZS1H3	ZS1H1	ZS1
Zintuiglijk	PU1		PU2	
Van (cm-mv)	10	60	5	70
Tot (cm-mv)	50	90	50	100
Humus (% op ds)	2,1	2,9	1	3,2
Lutum (% op ds)	4,3	7	7,4	7,7
cryogeen gemalen				
Droge stof	90,5	86,9	90,6	87,6
Gloeirest	97,6	96,6	98,5	96,3
Zink [Zn]		24	<AW	34
Naftaleen	0,025		0,045	
Fenanthreen	1,7		0,68	
Anthraceen	0,3		0,12	
Fluorantheen	3,9		2,4	
Benzo(a)anthraceen	1,3		1,2	
Chryseen	1,5		1,2	
Benzo(k)fluorantheen	0,6		0,74	
Benzo(a)pyreen	1,3		1,5	
Benzo(g,h,i)perylene	0,84		1,00	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,00		1,3	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	13	*	10,0	*

Monsternummer	M07	M08	M09	M10
Boring	501	502	502	503
Bodemtype	ZS1	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H2
Zintuiglijk		PU2KG1		KG1
Van (cm-mv)	100	50	100	50
Tot (cm-mv)	130	100	130	70
Humus (% op ds)	3,1	1,8	2,7	6
Lutum (% op ds)	5,7	7	3,6	4,6
cryogeen gemalen				
Droge stof	90,3	91,1	90,7	87,5
Gloeirest	96,5	97,7	97	93,7
Zink [Zn]	25	<AW	80	*
			18	<AW
				250
				**

Monsternummer	M11	M12	M13	M14
Boring	503	504	504	505
Bodemtype	ZS1	ZS1H1	ZS1	ZS1H1
Zintuiglijk	GR1	WO1		
Van (cm-mv)	70	70	100	70
Tot (cm-mv)	120	100	150	100
Humus (% op ds)	1,6	0,9	0,5	0,7
Lutum (% op ds)	3,4	2,7	1,8	3,5
cryogeen gemalen				
Droge stof	90,3	93,3	95,1	94,7
Gloeirest	98,2	98,9	99,6	99
Zink [Zn]	19	<AW	69	*
			29	<AW
				17
				<AW

Monsternummer	M15	M16	M17	M18
Boring	505	506	506	507
Bodemtype	ZS1	ZS1H1	ZS1	ZS1H1
Zintuiglijk	RO1		RO1	GR1
Van (cm-mv)	100	70	100	50
Tot (cm-mv)	150	100	150	100
Humus (% op ds)	0,5	2	0,5	1,6
Lutum (% op ds)	3,8	4,9	3,1	2,9
cryogeen gemalen				
Droge stof	93,3	89,5	94,1	97,9
Gloeirest	99,6	97,7	99,5	98,2
Zink [Zn]	20	<AW	120	*
			30	<AW
				100
				*

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

Monsternummer	M19	MM001	MM002	MM003
Boring	507	01,06,12,13,15	04,17,21,22,24	08,09
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H2
Zintuiglijk			GR1	PU1
Van (cm-mv)	100	0	0	0
Tot (cm-mv)	150	50	50	50
Humus (% op ds)	0,5	5	3,5	3,3
Lutum (% op ds)	3,8	4	5,3	5,2
cryogeen gemalen				
Droge stof	95,2	88,9	90,3	87,7
Gloeirest	99,3	94,7	96,1	96,3
Barium [Ba]		66	46	94
Cadmium [Cd]		0,43	0,23	0,37
Cobalt [Co]		1,5	1,5	2,4
Koper [Cu]		17	12	21
Kwik [Hg]		0,099	0,1	0,1
Molybdeen [Mb]		1,5	1,5	1,5
Nikkel [Ni]		8,5	5,0	7,4
Lood [Pb]		120	72	140
Zink [Zn]	57	170	78	180
Fenolindex				
Naftaleen		0,018	0,01	0,01
Fenanthreen		0,45	0,42	0,35
Anthraceen		0,091	0,059	0,045
Fluorantheen		1,6	1,4	1,3
Benzo(a)anthraceen		0,68	0,56	0,51
Chryseen		0,58	0,53	0,47
Benzo(k)fluorantheen		0,36	0,32	0,28
Benzo(a)pyreen		0,72	0,7	0,63
Benzo(g,h,i)perylene		0,51	0,45	0,4
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		0,61	0,66	0,58
Pak-totaal (10 van VROM)		5,6	5,1	4,5
(0.7 factor)				
PCB 28		0,001	0,001	0,001
PCB 52		0,001	0,001	0,001
PCB 101		0,0092	0,001	0,001
PCB 118		0,0013	0,001	0,001
PCB 138		0,025	0,001	0,006
PCB 153		0,029	0,001	0,0059
PCB 180		0,029	0,001	0,0018
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,095	0,0049	0,016
Minerale olie C10 - C16				
Minerale olie C16 - C22				
Minerale olie C22 - C30				
Minerale olie C30 - C40				
Minerale olie C10 - C40		20	20	20

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

Monsternummer	MM004	MM005	MM006	MM007
Boring	07,16,18,19,20	10,11,12,13,15	03,16,18,19,20	04,07,23,24,32
Bodemtype	ZS1H1	ZS1	ZS1	ZS1H1
Zintuiglijk	GR2	GR1		GR1
Van (cm-mv)	0	50	50	40
Tot (cm-mv)	50	130	100	120
Humus (% op ds)	3,7	1,5	2	2,9
Lutum (% op ds)	1	4	3,6	3,1
cryogeen gemalen				
Droge stof	89,2	90,8	91,1	90,9
Gloeirest	96,3	98,2	97,7	96,9
Barium [Ba]	130	15	15	20
Cadmium [Cd]	0,45	0,17	0,17	0,17
Cobalt [Co]	3,0	1,00	1,00	1,00
Koper [Cu]	27	5,0	5,0	6,1
Kwik [Hg]	0,24	0,05	0,05	0,063
Molybdeen [Mb]	1,5	1,5	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	8,3	3,0	3,0	3,0
Lood [Pb]	780	13	20	37
Zink [Zn]	300	30	38	31
Fenolindex				
Naftaleen	0,031	0,022	0,014	0,01
Fenanthreen	0,99	0,014	0,13	0,21
Anthraceen	0,12	0,005	0,013	0,022
Fluorantheen	2,4	0,1	0,46	0,63
Benzo(a)anthraceen	0,93	0,036	0,18	0,34
Chryseen	0,95	0,035	0,19	0,35
Benzo(k)fluorantheen	0,57	0,023	0,12	0,21
Benzo(a)pyreen	1,4	0,042	0,27	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	0,81	0,039	0,2	0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,89	0,057	0,21	0,29
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	9,1	0,38	1,8	2,7
PCB 28	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 52	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 101	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 118	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 138	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 153	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 180	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie C10 - C16			6,0	
Minerale olie C16 - C22			9,5	
Minerale olie C22 - C30			12	
Minerale olie C30 - C40			11	
Minerale olie C10 - C40	20	20	37	20

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

Monsternummer	MM008	MM009	MM010	MM011
Boring	01,02,05,06,14	25,26,28	27,29,31	25,26,28,30,31
Bodemtype	ZS1H1	ZS1H1	ZS1H2	ZS1
Zintuiglijk		PU1GR1		
Van (cm-mv)	50	0	7	50
Tot (cm-mv)	120	60	70	130
Humus (% op ds)	2,3	3,3	3,6	0,8
Lutum (% op ds)	3,4	6,2	4,2	3,4
cryogeen gemalen				
Droge stof	93,8	91,3	91	94,2
Gloeirest	97,5	96,2	96,1	99
Barium [Ba]	24 <AW	200 *	49 <AW	15 <AW
Cadmium [Cd]	0,17 <AW	0,65 *	0,29 <AW	0,17 <AW
Cobalt [Co]	1,00 <AW	4,7 <AW	1,00 <AW	1,00 <AW
Koper [Cu]	7,9 <AW	31 *	6,7 <AW	5,0 <AW
Kwik [Hg]	0,05 <AW	0,24 *	0,11 *	0,05 <AW
Molybdeen [Mb]	1,5 <AW	1,5 <AW	1,5 <AW	1,5 <AW
Nikkel [Ni]	3,1 <AW	6,7 <AW	3,0 <AW	3,0 <AW
Lood [Pb]	40 *	300 **	84 *	15 <AW
Zink [Zn]	61 <AW	460 ***	150 *	38 <AW
Fenolindex		0,084	0,13	
Naftaleen	0,014	0,037	0,015	0,062
Fenanthreen	0,26	0,64	0,26	1,3
Anthraceen	0,031	0,098	0,041	0,35
Fluorantheen	1,6	1,8	0,69	2,4
Benzo(a)anthraceen	0,92	0,84	0,3	0,96
Chryseen	1,1	0,75	0,32	0,85
Benzo(k)fluorantheen	0,5	0,47	0,2	0,38
Benzo(a)pyreen	0,76	1,2	0,36	0,81
Benzo(g,h,i)peryleen	0,67	0,78	0,29	0,41
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,91	0,81	0,37	0,51
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,8 *	7,4 *	2,8 *	8,1 *
PCB 28	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 52	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 101	0,0019	0,001	0,001	0,001
PCB 118	0,001	0,001	0,001	0,001
PCB 138	0,007	0,0031	0,001	0,001
PCB 153	0,007	0,0032	0,001	0,001
PCB 180	0,0075	0,001	0,001	0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,026 *	0,0098 *	0,0049 <AW	0,0049 *
Minerale olie C10 - C16			6,0	6,0
Minerale olie C16 - C22			5,8	23
Minerale olie C22 - C30			20	41
Minerale olie C30 - C40			31	32
Minerale olie C10 - C40	20 <AW	20 <AW	56 <AW	96 *

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

Monsternummer	MM20	MM21	MM22
Boring	401,405,406,407,509	401,402,404,405,412	501,502,503,508,509
Bodentype	ZS1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk		PU3	PU3
Van (cm-mv)	40	5	5
Tot (cm-mv)	130	50	60
Humus (% op ds)	3,2	1,7	2,5
Lutum (% op ds)	4,4	4,3	3,6
cryogeen gemalen			
Droge stof	88,4	90,3	90,1
Gloeirest	96,5	98	97,3
Barium [Ba]		47	62
Cadmium [Cd]		0,23	0,19
Cobalt [Co]		1,4	1,6
Koper [Cu]		7,2	8,2
Kwik [Hg]		0,13	0,07
Molybdeen [Mb]		1,5	1,5
Nikkel [Ni]		4,8	5,2
Lood [Pb]		76	73
Zink [Zn]		98	110
Naftaleen	0,026	0,01	0,01
Fenanthreen	0,84	0,54	2,2
Anthraceen	0,14	0,14	0,6
Fluorantheen	1,5	2,2	18
Benzo(a)anthraceen	0,81	1,2	8,6
Chryseen	0,8	1,1	9,7
Benzo(k)fluorantheen	0,43	0,71	4,9
Benzo(a)pyreen	0,9	1,6	6,3
Benzo(g,h,i)peryleen	0,5	1,2	3,9
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,56	1,2	5,2
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	6,6	9,8	59
PCB 28		0,01	0,01
PCB 52		0,01	0,01
PCB 101		0,01	0,01
PCB 118		0,01	0,01
PCB 138		0,01	0,01
PCB 153		0,01	0,01
PCB 180		0,01	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)		0,049	0,049
Minerale olie C10 - C16		6,6	6,0
Minerale olie C16 - C22		6,3	16
Minerale olie C22 - C30		23	29
Minerale olie C30 - C40		36	21
Minerale olie C10 - C40		72	68

- < = kleiner dan de detectielimiet
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 <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
 <I@ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 * = humus en lutum zijn geïnterpreteerde waarden
 < = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 < = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 < = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 < = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 #@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

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

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de VWT Bodembescherming (mg/kg ds)												
humus (% op ds)	0,5			0,5			0,5			0,5		
lutum (% op ds)	0			1,8			2,5			3,1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Zink [Zn]				59	181	303	61	186	311	62	191	320
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000									

humus (% op ds)	0,5				0,7				0,8				0,9			
lutum (% op ds)	3,8				3,5				3,4				2,7			
	AW	T	I		AW	T	I		AW	T	I		AW	T	I	
Barium [Ba]									58	168	279					
Cadmium [Cd]									0,36	4,0	7,7					
Cobalt [Co]									4,9	34	62					
Koper [Cu]									20	58	96					
Kwik [Hg]									0,11	13	26					
Molybdeen [Mb]									1,5	96	190					
Nikkel [Ni]									13	26	38					
Lood [Pb]									33	189	346					
Zink [Zn]	64	198	331		64	195	326		63	194	325		61	188	314	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto									1,5	21	40					
PCB (7) (som, 0.7 factor)									0,0040	0,10	0,20					
Minerale olie C10 - C40									38	519	1000					

humus (% op ds)	1			1,5			1,6			1,6		
lutum (% op ds)	7,4			4			2,9			3,4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				61	179	297						
Cadmium [Cd]				0,36	4,1	7,8						
Cobalt [Co]				5,2	36	66						
Koper [Cu]				21	59	98						
Kwik [Hg]				0,11	13	26						
Molybdeen [Mb]				1,5	96	190						
Nikkel [Ni]				14	27	40						
Lood [Pb]				33	191	349						
Zink [Zn]				65	200	334	62	189	317	63	194	325
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0040	0,10	0,20						
Minerale olie C10 - C40				38	519	1000						

humus (% op ds)	1,7			1,8			1,9			2		
lutum (% op ds)	4,3			7			8,4			3,6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	63	184	306							59	172	285
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8							0,36	4,0	7,7
Cobalt [Co]	5,3	37	68							5,0	34	64
Koper [Cu]	21	60	99							20	59	97
Kwik [Hg]	0,11	13	26							0,11	13	26
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190							1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	28	41							14	26	39
Lood [Pb]	33	192	351							33	190	347
Zink [Zn]	66	202	339	74	227	380				64	196	328
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40				1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20							0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000							38	519	1000

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

humus (% op ds)	2			2,1			2,3			2,5		
lutum (% op ds)	4,9			4,3			3,4			3,6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]							58	168	279	59	172	285
Cadmium [Cd]							0,36	4,1	7,8	0,37	4,1	7,9
Cobalt [Co]							4,9	34	62	5,0	34	64
Koper [Cu]							21	59	97	21	60	99
Kwik [Hg]							0,11	13	26	0,11	13	26
Molybdeen [Mb]							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]							13	26	38	14	26	39
Lood [Pb]							33	190	347	33	191	350
Zink [Zn]	68	208	348				64	195	327	65	198	332
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)							0,0046	0,12	0,23	0,0050	0,13	0,25
Minerale olie C10 - C40							44	597	1150	48	649	1250

humus (% op ds)	2,7			2,9			2,9			3,1		
lutum (% op ds)	3,6			3,1			7			2,4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				56	163	270						
Cadmium [Cd]				0,37	4,2	8,0						
Cobalt [Co]				4,8	33	61						
Koper [Cu]				21	59	98						
Kwik [Hg]				0,11	13	26						
Molybdeen [Mb]				1,5	96	190						
Nikkel [Ni]				13	25	37						
Lood [Pb]				33	191	349				33	189	346
Zink [Zn]	65	199	333	64	195	327	75	231	387	62	190	318
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)				1,5	21	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0058	0,15	0,29						
Minerale olie C10 - C40				55	753	1450						

humus (% op ds)	3,1			3,2			3,2			3,3		
lutum (% op ds)	5,7			4,4			7,7			1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Lood [Pb]										33	189	345
Zink [Zn]	72	220	369				78	239	400	61	187	313
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)				1,5	21	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)												
Minerale olie C10 - C40												

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

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg)												
humus (% op ds)	3,3			3,3			3,4					
lutum (% op ds)	4,3			5,2			5,1					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]				69	201	333	75	219	362			
Cadmium [Cd]				0,39	4,4	8,4	0,39	4,4	8,5			
Cobalt [Co]				5,8	39	73	6,2	43	79			
Koper [Cu]				22	64	106	23	66	109			
Kwik [Hg]				0,11	13	27	0,11	14	27			
Molybdeen [Mb]				1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]				15	29	43	16	31	46			
Lood [Pb]	34	197	359	34	200	365	35	203	371	34	200	365
Zink [Zn]	68	208	349	71	217	363	74	226	378	70	216	362
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto				1,5	21	40	1,5	21	40			
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0066	0,17	0,33	0,0066	0,17	0,33			
Minerale olie C10 - C40				63	856	1650	63	856	1650			

humus (% op ds)	3,5			3,5			3,6			3,7		
lutum (% op ds)	3,9			5,3			4,2			1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				69	202	336	63	183	303	49	143	237
Cadmium [Cd]				0,39	4,4	8,5	0,39	4,4	8,4	0,38	4,3	8,2
Cobalt [Co]				5,8	40	74	5,3	36	67	4,3	29	54
Koper [Cu]				23	65	107	22	63	104	21	59	97
Kwik [Hg]				0,11	13	27	0,11	13	26	0,11	13	25
Molybdeen [Mb]				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]				15	30	44	14	27	41	12	23	34
Lood [Pb]	34	196	358	35	201	367	34	197	361	33	190	347
Zink [Zn]	67	206	344	71	218	366	68	209	350	62	189	316
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto				1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0070	0,18	0,35	0,0072	0,18	0,36	0,0074	0,19	0,37
Minerale olie C10 - C40				67	908	1750	68	934	1800	70	960	1850

humus (% op ds)	4,2			4,3			4,5			4,9		
lutum (% op ds)	1			3,9			4,6			4,6		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				61	177	294						
Cadmium [Cd]				0,40	4,5	8,6						
Cobalt [Co]				5,2	35	65						
Koper [Cu]				22	64	105						
Kwik [Hg]				0,11	13	26						
Molybdeen [Mb]				1,5	96	190						
Nikkel [Ni]				14	27	40						
Lood [Pb]	33	192	351	34	199	363	35	202	369	35	203	371
Zink [Zn]	62	191	320	68	209	350	71	217	363	71	218	366
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto				1,5	21	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0086	0,22	0,43						
Minerale olie C10 - C40				82	1116	2150						



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

humus (% op ds)	5			6			
lutum (% op ds)	4			4,6			
	AW	T	I	AW	T	I	
Barium [Ba]	61	179	297				
Cadmium [Cd]	0,41	4,6	8,8				
Cobalt [Co]	5,2	36	66				
Koper [Cu]	23	65	108				
Kwik [Hg]	0,11	13	27				
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190				
Nikkel [Ni]	14	27	40				
Lood [Pb]	35	201	368				
Zink [Zn]	70	213	357	73	223	374	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,010	0,26	0,50				
Minerale olie C10 - C40	95	1298	2500				

Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1-1		02-1-1		03-1-1		04-1-1	
Filternummer	1		02		1		1	
Van (cm-mv)	300		300		270		270	
Tot (cm-mv)	400		400		370		370	
Barium [Ba]	45	<	45	<	45	<	61	*
Cadmium [Cd]	0,8	<	0,8	<	0,8	<	1,2	*
Cobalt [Co]	5,0	<	5,0	<	5,0	<	5,0	<
Koper [Cu]	15	<	15	<	28	*	15	<
Kwik [Hg]	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
Molybdeen [Mb]	3,6	<	3,6	<	3,6	<	3,6	<
Nikkel [Ni]	15	<	15	<	15	<	15	<
Lood [Pb]	15	<	15	<	15	<	15	<
Zink [Zn]	60	<	840	***	170	*	690	**
Fenolindex								
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	<	0,3	<	0,3	<	0,3	<
Benzeen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Tolueen	0,3	<	0,3	<	0,3	<	0,3	<
Ethylbenzeen	0,3	<	0,3	<	0,3	<	0,3	<
Naftaleen (BTEXN)	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	*	0,21	*	0,39	*	0,24	*
BTEX (som)	1,1		1,1		1,1		1,1	
meta-/para-Xyleen (som)	0,2		0,2		0,23		0,2	
ortho-Xyleen	0,1		0,1		0,16		0,1	
Dichloormethaan	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<	0,6	<	0,6	<	0,6	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<	0,6	<	0,6	<	0,6	<
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
1,1-Dichlooretheen	0,6	<	0,6	<	0,6	<	0,6	<
1,2-Dichlooretheen	0,6	<	0,6	<	0,6	<	0,6	<
1,1,1-Trichlooretheen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
1,1,2-Trichlooretheen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1		0,1		0,1		0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1		0,1		0,1		0,1	
1,2-Dichlooretheenen (som, 0.7 facto	0,14	*	0,14	*	0,14	*	0,14	*
CKW (som)	3,2		3,2		3,2		3,2	
1,1-Dichlooretheen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Vinylchloride	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
1,2-Dichloorpropaan	0,1		0,1		0,1		0,1	
1,3-Dichloorpropaan	0,1		0,1		0,1		0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	0,6	<	0,6	<	0,6	<	0,6	<
Minerale olie C10 - C16								
Minerale olie C16 - C22								
Minerale olie C22 - C30								
Minerale olie C30 - C40								
Minerale olie C10 - C40	100	<	100	<	100	<	100	<

- < = kleiner dan de detectielimiet
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <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
- <I@ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- < = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- < = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- < = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- < = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I

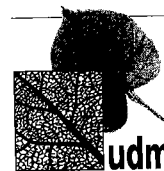
Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	25-1-1	32-1-1
Filternummer	25	1
Van (cm-mv)		180
Tot (cm-mv)		280
Barium [Ba]	45	<
Cadmium [Cd]	0,8	<
Cobalt [Co]	5,0	<
Koper [Cu]	15	<
Kwik [Hg]	0,05	<
Molybdeen [Mb]	3,6	<
Nikkel [Ni]	15	<
Lood [Pb]	15	<
Zink [Zn]	60	<
Fenolindex	1,00	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,3	<
Benzeen	0,2	< 0,2 <
Tolueen	0,3	< 0,41 <S
Ethylbenzeen	0,3	< 0,3 <
Naftaleen (BTEXN)	0,05	< 0,05 <
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	* 0,53 *
BTEX (som)	1,1	1,1
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	0,35
ortho-Xyleen	0,1	0,18
Dichloormethaan	0,2	<
Trichloormethaan (Chloroform)	0,6	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<
Trichlooretheen (Tri)	0,6	<
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<
1,1-Dichlooretheen	0,6	<
1,2-Dichlooretheen	0,6	<
1,1,1-Trichlooretheen	0,1	<
1,1,2-Trichlooretheen	0,1	<
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	0,1	
1,2-Dichlooretheenen (som, 0.7 facto	0,14	*
CKW (som)	3,2	
1,1-Dichlooretheen	0,1	<
Vinylchloride	0,1	<
1,2-Dichloorpropaan	0,1	
1,3-Dichloorpropaan	0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	0,6	<
Minerale olie C10 - C16		
Minerale olie C16 - C22		
Minerale olie C22 - C30		
Minerale olie C30 - C40		
Minerale olie C10 - C40	100	< 100 <

- < = kleiner dan de detectielimiet
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 <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
 <I@ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 < = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 < = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 < = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 < = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I

Grondwatermomen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

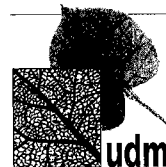
	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Molybdeen [Mb]	5,0	150	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Lood [Pb]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Minerale olie C10 - C40	50	325	600



CERTIFICERING VELDMEDEWERKERS



Instelling	Adres	Normdocument	Geldig van	Geldig tot	Status	Certificaat Persoon
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2001</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer A.A.J. van Wijnen</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2002</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer A.A.J. van Wijnen</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2018</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer A.A.J. van Wijnen</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2001</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer E. Kütük</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2002</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer E. Kütük</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2018</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer E. Kütük</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2001</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer H.R. Joling</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2002</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer H.R. Joling</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2001</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer M.G.G.W Inge</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2002</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer M.G.G.W Inge</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2001</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer T. van der Ark</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2002</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer T. van der Ark</u>
UDM west B.V.	Laan van Zuid Hoorn 59, 2289 DC RIJSWIJK ZH	<u>SIKB 2000 - 2018</u>	15-7-2008	--	Toegekend VB-026/1	<u>de heer T. van der Ark</u>



ALGEMENE VOORWAARDEN

ALGEMENE VOORWAARDEN

van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.

statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.

statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.

statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.

statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvattend de Werzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgemaakt in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, of het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.2. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surséance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever verlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke equipment bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipment niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -boeten, schaden en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steeniagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbieding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbieding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uittreksels, dataroom kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stelposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stelposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde vertragingsrente en (buiten)rechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twifelen aan de stipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de vertragingsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstrekken van een (door UDM vóór goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van degene die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectueel eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervaelvoudigd, aan derden getoond of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbodt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijze nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen.
- 16.2. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekken in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voorvallend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verpflichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afwijking van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts)vorderingen dienen voorts op straffe van verval uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorziene omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoonstoringen bij UDM, problemen bij hulpverleners en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst kostbaarder en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulpverleners van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlandse recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningenrechter van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken")) of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is - minder dan een werkweek - dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk: aanvangstijdsp

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reeel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte overuren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

- 23.1. Tenzij vóór anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directiekeet) op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.

UDM west B.V.

milieutechnisch bodemonderzoek en milieumanagement



kantooradres : Laan van Zuid Hoor 59
2289 DC Rijswijk
telefoon : 070-3197990
telefax : 070-3191055
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385482
abn-amro bank : 48.94.00.973
btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage**DEFINITIEF ONDERZOEKSPLAN
TRAAY/VAN HEEMSTRASTRAAT/ZONSTRAAT
TE DRIEBERGEN**

Projectnummer: 08-05-0175

Opdrachtgever : Janssen de Jong Vastgoed
T.a.v. de heer L.P.H. Roose
Postbus 86
2410 AB BODEGRAVEN

Opgesteld door : dhr. drs. ing. L. Bruining
Adviseur

Gecontroleerd door : dhr. ing. R. Berg
Adjunct directeur

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	PARAAF controlerende
1	6 mei 2008	Definitief	

Op deze rapportage zijn de algemene voorwaarden van UDM west B.V. van toepassing
File: 08-05-0175.R01..



VCA-369**



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding	3
1.3 Doelstelling	3
1.4 Toetsingskader	3
1.5 Kwaliteitsborging	3
2. ALGEMENE INFORMATIE PLANGEBIED	5
3. VOORONDERZOEK	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Historische situatie	6
3.3 Bodemopbouw en geohydrologie	9
4. UITGEVOERD ONDERZOEK UDM IN PLANGEBIED	10
4.1 Bodemonderzoeken UDM	10
4.2 Huidige situatie / Locatie-inspectie	12
4.3 Conclusie deel plangebied onderzocht	13
5. ONDERZOEKSVORSTEL	14
LITERATUUR	16

BIJLAGEN

1. Ligging onderzoeksgebied en kadastrale kaart
2. Situatiekening plangebied + verdachte activiteiten
3. Situatiekening met reeds uitgevoerde onderzoeken
4. Verontreinigingssituatie (eerder onderzoek)
5. Situatiekening nog te onderzoeken gebied
6. Situatiekening met boorpunten
7. Algemene voorwaarden



1. INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Janssen de Jong Vastgoed B.V. te Bodegraven heeft UDM west B.V. te Rijswijk een definitief onderzoeksplan opgesteld voor het plangebied aan Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van het onderzoeksplan is de voorgenomen project ontwikkeling en bouwaanvraag van het plangebied Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen.

1.3 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van een onderzoeksopzet conform de NEN5740 op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken door UDM en verzamelde historische gegevens van het plangebied.

1.4 Toetsingskader

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de volgende Nederlandse normen:

- "Bodem-Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725, oktober 1999),
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740, oktober 1999).

1.5 Kwaliteitsborging

UDM Adviesbureau B.V. en haar werkmaatschappijen zijn gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000);
- Monsterneming voor Partijkeuringen Bouwstoffenbesluit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000);
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (SIKB protocollen 9335-1, grond en 9335-2, grond uit projecten);
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000 (VKB protocol 6001, 6002, 6003);
- Veiligheidscertificaat VCA**.

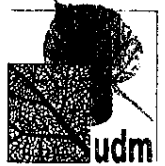
Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften (zie de literatuurlijst). De uitgevoerde werkzaamheden en het voorliggende rapport voldoen aan de BRL 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002). Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een RvA-Testen (voorheen Sterlab) geaccrediteerd laboratorium.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden van UDM.



In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontlelen rechten.

UDM is buiten de opdracht / het contract voor het voorliggend onderzoek, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.



2. ALGEMENE INFORMATIE PLANGEBIED

De onderzoekslocatie betreft het totale plangebied gelegen aan de Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie B, nummers 3376(deels), 5369, 6750, 6937, 7056, 7269, 8191. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de kadastrale situatie in bijlage 1.

Het totale plangebied heeft een oppervlak van circa 15.140 m². De coördinaten van de locatie volgens de Topografische Kaart van Nederland zijn:

X = 148.678, Y = 451.926.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door woningen en enkele (voormalige) bedrijven. Het terrein ligt in een stedelijk gebied. Een situatietekening met de afbakening van het plangebied is weergegeven in bijlage 2.

Foto 1: Recente luchtfoto van het totale plangebied



———— Plangebied

Het plangebied zal opnieuw worden ingericht. De herinrichting betreft het ontwikkelen van nieuwe woningen met groen voorziening. Details omtrent de toekomstige inrichting zijn bij UDM west B.V. niet bekend.



3. VOORONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NVN-5725 op verminderd basis-niveau.

Bestudeerde periode

Het vooronderzoek heeft zich beperkt tot de periode tussen 1900 en heden.

Gebruikte bronnen

Voor het uitvoeren van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

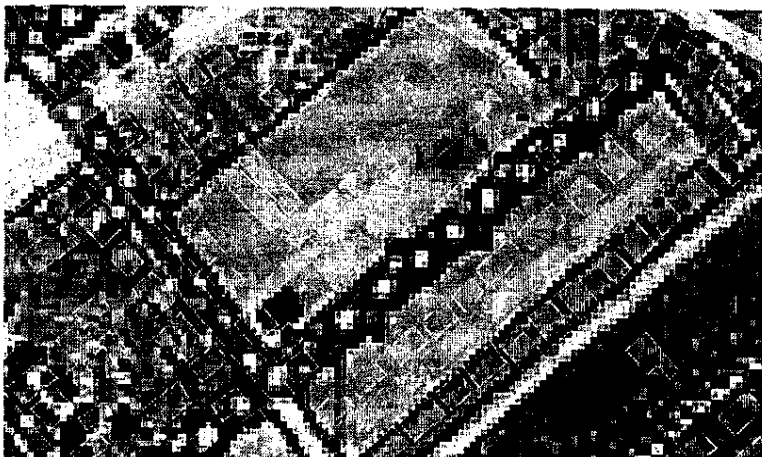
- gegevens Dienst voor het Kadaster,
- gegevens GloBis-bestand, gemeentelijke en landelijke HBB-bestanden,
- gegevens bodemonderzoeken,
- gegevens Milieu- en Hinderwetvergunningen,
- kaart en luchtfoto (Kich en Google Earth),
- locatie-inspectie / veld-inspectie.

In het onderstaande zijn gebruikte informatiebronnen tussen haken aangegeven.

3.2 Historische situatie

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende historische gegevens bekend:

- aan De Traay 148 is een antiekhandel en timmerwerkplaats gevestigd.
- aan de Van Heemstrastraat 15 is een foto- en filmontwikkelcentrale gevestigd geweest.
- aan de Van Heemstrastraat 1 is een kolenopslag en -overslagbedrijf gevestigd geweest.
- aan De Traay 170 is een autoreparatiebedrijf met benzineservicestation gevestigd geweest. Op dit adres is tegenwoordig een garagebedrijf gevestigd.



Kaart over kaart methode, huidige situatie ten opzichte van circa 1911.



De voormalige en huidige potentieel bodembedreigende activiteiten op en nabij de onderzoeklocatie zijn weergegeven in onderstaand overzicht.

Tabel 1: potentieel bodembedreigende activiteiten

Adres	Bedrijfsnaam	Start	Activiteit	DUBI-code
Van Heemstrastraat 1	onbekend	-	kolenhandel en -opslag	526334
Van Heemstrastraat 5	N.V. Color Zeist / Tip Tip Color	-	onbekend	-
Van Heemstrastraat 9	Fliertel Installatietechniek	-	installatiebedrijf	453101
Van Heemstrastraat 9	Schoonmaakbedrijf Fliertcleaning	-	schoonmaakbedrijf	747012
Van Heemstrastraat 15	H. Pepermans Utrechtse foto afwerk centrale (U.F.A.C.)	-	foto-ontwikkelcentrale	74813
Van Heemstrastraat 15	Smit's Fotovaklab	-	foto-ontwikkelcentrale	74813
Zonstraat 57	Schildersbedrijf A.J. Kret B.V.	-	schildersbedrijf	454401
Zonstraat 84	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Zonstraat 89	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Zonstraat 106	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Traay 136	onbekend	-	kolenopslag en overslag	526334
Traay 140	Wijk bij Duurstede	-	kringloopbedrijf	0
Traay 140	onbekend	-	koffieshop	0
Traay 142	Fa. T. Ploeg	-	hoveniersbedrijf	01411
Traay 144	onbekend	-	snackbar	0
Traay 148	Noorlander	-	timmerwerkplaats	20301
Traay 148	Noorlander	-	antiekhandel en stoffeerderij	0
Traay 146 en 148C	F.N. Brakkee	-	aannemingsbedrijf	452111
Traay 154	Th. Wandelen	1937	plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708
Traay 154	v. Wetering	1970	plaatijzerbewerkingsbedrijf	287708
Traay 158	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Traay 166	onbekend	-	bovengrondse stookolie-tank	631305
Traay 170	Van Ede B.V.	1948	autoreparatiebedrijf	501044
Traay 170	V.O.F. Benzinstation "De Traay" / Gulf	1955	benzineservicestation	5050
Traay 170	Van der Sluijs Auto's	-	autoreparatiebedrijf	501044
Traay 172	onbekend	-	benzinetank	631246
Arnhemsebovenweg 48	H. van de Berg Sterkenburger	1932	benzineservicestation	5050
	Bataafse Import Mij.		autoreparatiebedrijf	501044
Arnhemsebovenweg 50	onbekend	-	smederij	287504
Arnhemsebovenweg 58	Vermeulen	-	verhuis- en transportbedrijf	6024
			ondergrondse tank	631240
Mevr van Vollenhovenpark 30	Hoogeveen	-	aardewerkfabriek	262
Welgelegenlaan 53	onbekend	-	ondergrondse hbo-tank	631242
			gesaneerd volgens kiwa	
Welgelegenlaan 55	onbekend	-	ondergrondse hbo-tank	631242
			gesaneerd volgens kiwa	
Welgelegenlaan 61	onbekend	-	ondergrondse hbo-tank	631242
			gesaneerd volgens kiwa	
Welgelegenlaan 65	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-
Welgelegenlaan 71	onbekend	-	status mogelijke tank onbekend	-

Van de locatie en de directe omgeving zijn op basis van voorgaande onderzoeken door UDM de volgende milieukundige bodemonderzoeken bekend:

Adres onderzoek: De Traay 170

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie

Onderzoeksbureau: CSO

Datum rapport: 07-05-2004

Rapportnummer: L673.60

Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 16-08-2004 ingestemd (kenmerk 2004wem003233i).

**Adres onderzoek: De Traay 154**

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek
Onderzoekbureau: onbekend
Onderzoek-id: NZ031600190
Publicatie: 17-01-2007
Projectnaam: DR-Traay 154
Aanleiding: Voorgaand onderzoek.

Adres onderzoek: De Traay 146-148

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek de Traay 146-148 Driebergen-Rijnsenburg
Onderzoekbureau: Acorius Advies
Datum rapport: 18-11-2005
Rapportnummer: AD205ME05 / 0546019/if
Samenvatting: In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. Plaatselijk is het PAK gehalte matig verhoogd. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen en PAK aangetoond. Plaatselijk is het gehalte zink matig verhoogd. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond.

Adres onderzoek: De Traay 136 / Van Heemstrastraat 1

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie
Onderzoekbureau: Hopman en Peters B.V.
Datum rapport: 2002
Rapportnummer: 2001-P-061
Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 20-02-2002 ingestemd (kenmerk 2002wem000478i).

Adres onderzoek: Van Heemstrastraat 15

Naam onderzoek: Nulsituatie bodemonderzoek
Onderzoekbureau: onbekend
Onderzoek-id: NZ031600186
Publicatie: 01-11-1995
Projectnaam: DR-Van Heemstrastraat 15
Aanleiding: Nulsituatie onderzoek.

Adres onderzoek: Mevr. van Vollenhovenpark 30

Naam onderzoek: Saneringsevaluatie
Onderzoekbureau: Hopman en Peters B.V.
Datum rapport: 26-09-1996
Rapportnummer: 95-P-129
Samenvatting: Informatie uit Globis. Met de uitgevoerde sanering is op 03-10-1996 ingestemd (kenmerk 96/930755MBE).

**Adres onderzoek: Zonstraat 57**

Naam onderzoek: Nulsituatie bodemonderzoek

Onderzoeksbureau: onbekend

Onderzoek-id: NZ031600150

Datum rapport: 12-01-1995

Projectnaam: DR-Traay 57

Samenvatting: Informatie uit on-line Geo-data milieudienst Zuid-Oost Utrecht.

Adres onderzoek: gemeente Driebergen

Naam onderzoek: Achtergrondwaarden kaart

Onderzoeksbureau: onbekend

Datum rapport: onbekend

Rapportnummer: onbekend

Samenvatting: Informatie uit on-line Geo-data milieudienst Zuid-Oost Utrecht. De onderzoeklocatie ligt in een zone met bebouwing vanaf ca. 1930.

3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV) en eigen informatie uit eerdere bodemonderzoeken in de omgeving, kan de volgende bodemopbouw worden verwacht zoals is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Grondsoort	van - tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
1e watervoerend pakket (Fm Twente, Kreftenheye, Drenthe, Urk, Sterksel)	uiterst grof tot middelgrof zand, grindig	+5,5 tot -24 m	+3,0	zuidwestelijk
1e scheidende laag (Fm van kedichem)	leem	-24 tot -30m	-	-
2e watervoerend pakket (Fm Harderwijk)	matig grof tot matig fijn zand, sterk grindig	-30 tot -80m	+4,2	zuidwestelijk
2e scheidende laag (Fm Tegelen)	leem en zanderige klei	-80 tot -84m	-	-

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de eventuele aanwezigheid van lekkende rioleringen. Vanwege het verschil tussen de stijghoogte van het grondwater in het 1ste en het 2e watervoerend pakket is er sprake van een potentiële kwel.

De locatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater-beschermingsgebied Driebergen ligt ten noordoosten van de onderzoeklocatie.



4. UITGEVOERD ONDERZOEK UDM IN PLANGEBIED

4.1 Bodemonderzoeken UDM

Voor de ontwikkeling van het totale plangebied zijn door UDM in 2006 en 2007 ter plaatse van het noordwestelijke deel reeds de volgende onderzoeken uitgevoerd. In deze onderzoeken zijn de voorgaande historische gegevens betrokken en is extra aandacht besteed aan bodembedreigende activiteiten zoals een voormalig foto-ontwikkellaboratorium, een plaatijzerbewerkingsbedrijf en een voormalige wegverharding.

Adres onderzoek: De Traay 148 / Van Heemstrastraat 15

Naam onderzoek: Verkennend bodemonderzoek

Onderzoeksbureau: UDM west B.V.

Datum rapport: 21-12-2006

Rapportnummer: 06-05-0569

Aanleiding: Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een onroerendzaaktransactie en een voorgenomen herontwikkeling / nieuwbouw.

Zintuiglijk: Uit de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de grond tot een diepte van circa 1 m-mv is geroerd. Dit pakket bevat een bijmenging met grind, puin en / of kolengruis.

Ter plaats van het fotolaboratorium is de grond tot grotere diepte van circa 1,5 m-mv geroerd en bevat tot diepte plaatselijk bijmengingen met kolengruis.

Voor de aanwezigheid van een voormalige weg, welke zichtbaar is op een topografische kaart uit 1911, konden geen duidelijke aanwijzingen worden verkregen. Deze weg lag mogelijk ten zuiden van de huidige onderzoeklocatie.

Resultaten grond: De boven- en ondergrond ter plaatse van de antiekhandel en timmerwerkplaats zijn niet tot licht verontreinigd met PAK.
De bovengrond ter plaatse van het fotolaboratorium is niet tot licht verontreinigd met PAK.
De ondergrond ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK en sterk verontreinigd met zink.
De bovengrond van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd met asbest.

Resultaten grondw: Het grondwater ter plaatse van de timmerwerkplaats is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-grondwaterpakket. Het grondwater ter plaatse van het fotolaboratorium is licht verontreinigd met chroom en barium.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater is mogelijk te relateren aan de activiteiten van het voormalige fotolaboratorium.

Conclusie: De lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn te relateren aan de bijmenging met puin.

Uit het voorgaande blijkt dat de onderzoekshypothese voor een verdachte locatie (zie paragraaf 2.6) wordt aanvaard.

Conform de Wet Bodembescherming dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd teneinde de omvang van de verontreiniging met zink in de grond vast te stellen.



- Aanbeveling:** Mogelijke belemmeringen voor de voorgenomen onroerendzaak-transactie en toekomstige herinrichting van het terrein.
Conform de Wbb, dient naar aanleiding van de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink ter plaatse van het laboratorium, formeel een nader onderzoek uit te worden gevoerd naar de aard en omvang. Wij adviseren om een dergelijk nader onderzoek uit te voeren wanneer de bestaande bebouwing is gesloopt.
- Adres onderzoek:** **Van Heemstrastraat 15**
Naam onderzoek: Aanvullend milieukundig bodemonderzoek
Onderzoeksbureau: UDM west B.V.
Datum rapport: 02-03-2007
Rapportnummer: 07-05-0052
Aanleiding: Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0569, d.d. 21 december 2006). Tijdens dit onderzoek is een matige tot sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de ondergrond t.p.v. het fotolaboratorium.
- Conclusie:** Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage is de ondergrond (van 0,5 tot 1,0 m-mv) ter plaatse van de boringen 09, 10, 104 t/m 106 voornamelijk sterk verontreinigd met zink. De matige tot sterke verontreiniging met zink is te relateren aan de aanwezigheid van puin. De verontreinigingen in de puinhoudende grond zijn vrijwel zeker in de bodem geïntroduceerd vóórdat het fotolaboratorium is gebouwd. Het betreft een geval van historische bodemverontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht dat een aan één gesloten oppervlak van ca. 300 m² (ca. 15 x 20 m) sterk verontreinigd is met zink (puinhoudende bodem van ca. 0,5 tot 1,0 m-mv). Verwacht wordt dat een totaal bodemvolume van ca. 150 m³ sterk verontreinigd is met zink. Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Op gemerkt wordt dat de verontreiniging in verticale zin voldoende is uitgekarteerd, echter is op dit moment de verontreiniging horizontaal nog niet in detail is uitgekarteerd.
- Aanbeveling:** Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking.

**Adres onderzoek: De Traay 154****Naam onderzoek:** Aanvullend milieukundig bodemonderzoek**Onderzoeksbureau:** UDM west B.V.**Datum rapport:** 05-03-2007**Rapportnummer:** 07-05-0052

Aanleiding: Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde verkennend milieukundig bodemonderzoek (UDM west B.V. 06-05-0595, d.d. 18 januari 2007). Tijdens dit onderzoek is een matige verontreiniging met PAK en een sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen in de bovengrond.

Conclusie: Op basis van de resultaten uit het verkennend milieukundig bodemonderzoek en de voorliggende rapportage kan worden gesteld dat de aanwezige bovengrond op een tweetal plaatsen van respectievelijk ca. 40 en 150 m² matig tot sterk verontreinigd is met lood en zink en lokaal matig verontreinigd is met PAK. Totaal is op de onderzoekslocatie een bodemvolume van ca. 95 m³ (190 x 0,5 m) sterk verontreinigd met lood en zink. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten (Plaatijzerbewerkingsbedrijf).

Aangezien meer dan 25 m³ grond in gemiddelde gehalten boven de interventiewaarde is verontreinigd met lood en zink is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Aanbeveling: Voor het geval van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld, dat ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Op basis van het saneringsplan treft het bevoegd gezag aan beschikking. Voorgesteld wordt voor de onderzoekslocatie een saneringsplan op te stellen volgens Besluit Uniform Saneren.

4.2 Huidige situatie / Locatie-inspectie

Ten tijden van de onderzoeken door UDM (project 06-05-0569 en 07-05-0052) zijn van het noodwestelijke deel van het plangebied de volgende locatie-inspectie gegevens verzameld. Op de locatie aan de Traay 148B is de firma Noorlander (antiekhandel, stoffeerderij en timmerwerkplaats) gevestigd. Aan de Zonstraat 57 bevindt zich de firma Kret (schildersbedrijf). Het fotolaboratorium is niet meer in bedrijf. De apparatuur is nog aanwezig. Het uitpandige terrein is verhard met trottoirtegels. Inpandig bevinden zich betonvloeren. Het is niet bekend of de aanwezige betonvloeren vloeistofdicht zijn uitgevoerd.



4.3 Conclusie deel plangebied onderzocht

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken door UDM, ter plaatse van het noordwestelijke deel van het totale plangebied, wordt de volgende balans opgemaakt.

- Binnen het totale plangebied zijn, in het noordwestelijke deel, twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging door UDM vastgesteld. Het betreft een geval met lood en zink in de grond (van 0 tot 0,5 m-mv, circa 95 m³ sterk verontreinigde grond) ter plaatse van de Traay 154 en een geval met zink (van 0,5 tot 1,0 m-mv, circa 150 m³ sterk verontreinigde grond) ter plaatse van de Van Heemstrastraat 15. De twee historische gevallen van bodemverontreiniging zijn door UDM in maart 2007 in voldoende mate afgeperkt. Voor beide gevallen van bodemverontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld. Een saneringsplan volgens het Besluit Uniforme Saneringen kan hierbij worden toegepast.
- In de onderzoeken van UDM is tevens vastgesteld dat de bovengrond van het noordwestelijke deel niet is verontreinigd met asbest.

In aanvulling op het reeds onderzochte noordwestelijke deel van het totale plangebied heeft UDM een definitief onderzoeksplan opgesteld voor het nog te onderzoeken zuidoostelijke deel. Het zuidoostelijke deel heeft hierbij een oppervlakte van circa 10.575 m². Met het voorliggende onderzoeksplan zal het totale plangebied zijn onderzocht voor de herinrichting.



5. ONDERZOEKSVOORSTEL

Uit het vooronderzoek blijken enkele aanwijzingen voor de aanwezigheid van mogelijke verontreinigingen ter plaatse van het nog te onderzoeken zuidoostelijke deel van het totale plangebied.

De volgende verdachte deellocaties op het zuidoostelijke deel kunnen worden onderscheiden:

- Schildersbedrijf A.J. Kret B.V. ter plaatse van de Zonstraat 57. Verdachte stoffen zijn lood, zink, tolueen, vinylchloride, fenol, dichloormethaan en benzeen. De locatie van het schildersbedrijf wordt onderzocht volgens de strategie VED-HE. De verdachte laag bevindt zich van maaiveld tot 1,0 m-mv. Voor de strategie zullen twee mengmonsters van de verdachte laag en één mengmonster van de onverdachte ondergrond worden geanalyseerd. De boringen tot 1,0 m-mv zullen i.v.m. de diepte van de verdachte laag worden doorgezet tot 1,5 m-mv.
- Mogelijke boven en/of ondergrondse tank ter plaatse van de Zonstraat 84. Nabij de mogelijk aanwezige tank zal één snijdende peilbuis worden geplaatst. De grond zal hierbij worden onderzocht op de aanwezigheid minerale olie, het grondwater zal worden onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Het zuidoostelijke deel met de perceelnummers 7269, 6750 en 6937 (circa 10.575 m²), wordt doorkruist door de Zonstraat. De doorkruising levert twee te onderzoeken delen op welke in eerste instantie als één onderzoekslocatie wordt beschouwd. Voorgesteld wordt het zuidoostelijke deel als één onderzoekslocatie te onderzoeken conform de NEN5740, waarbij de onderzoeksstrategie wordt gehanteerd van een onverdachte locatie (exclusief de verdachte deellocaties). In verband met het vergroten van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de doorkruising van de onderzoekslocatie wordt voorgesteld om één extra NEN-5740 analysepakket voor de ondergrond en één extra peilbuis in het voorstel op te nemen. Door de aanvulling kunnen ter plaatse van perceel 7269 (circa 4.275 m²) en van de percelen 6750 en 6937 (circa 6.300 m²) twee grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond worden samengesteld en twee peilbuizen worden geplaatst. De peilbuizen zullen i.v.m. de diepe grondwaterstand worden doorgezet tot 4,0 m-mv. De bovengrond van het zuidoostelijke deel zal, in combinatie met de uit te voeren boringen, tevens indicatief worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

In bijlage 6 is een situatietekening (met boorpunten) opgenomen met een onderzoeksvoorstel en in tabel 3 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden nader toegelicht per deellocatie.



Tabel 3: uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

deellocatie	boringen	analyses grond(meng)monsters
Onderzoekslocatie 6.300 + 4.275 m ²	15x tot 1,0 m-mv 5x tot 2,0 m-mv 4x tot 4,0 m-mv, met NEN-peilfilter	<u>bovengrond</u> 4x NEN-grond, organische stof en lutum 2x NEN5707 asbest <u>ondergrond</u> 4x NEN-grond, organische stof en lutum <u>grondwater</u> 4x NEN-grondwater
Schildersbedrijf Zonstraat 57 (<1.000 m ²)	5x tot 1,5 m-mv 1x tot 2,0 m-mv 1x tot 4,0 m-mv, met NEN-peilfilter	<u>bovengrond</u> 2x NEN-grond + fenolindex, organische stof en lutum <u>ondergrond</u> 1x NEN-grond, organische stof en lutum <u>grondwater</u> 1x NEN-grondwater + fenolindex
Ondergrondse tank Zonstraat 84	1x tot 3,0 m-mv, met peilfilter snijdend	<u>Grond</u> 1x minerale olie en organische stof <u>grondwater</u> 1x minerale olie en BTEXN
Totaal	15x tot 1,0 m-mv 5x tot 1,5 m-mv 6x tot 2,0 m-mv 5x tot 4,0 m-mv, met NEN-peilfilter 1x tot 3,0 m-mv, met peilfilter snijdend	<u>grond</u> 11x NEN-grond, organische stof en lutum 2x fenolindex 1x minerale olie en organische stof 2x NEN5707 asbest <u>grondwater</u> 5x NEN-grondwater 1x fenolindex 1x minerale olie en BTEXN

De samenstelling van de standaard NEN-analysepakketten is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling standaard NEN-analysepakketten

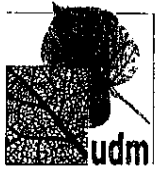
Parameter	Grond	Grondwater
Zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, zink, nikkel	*	*
Extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX)	*	
Minerale olie	*	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	*	
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC)		*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (BTEXN)		*
Zuurgraad (pH)		*
Geleidbaarheid (EGV)		*
percentage droge stof	*	

Ter berekening van de locatie-specifieke toetsingswaarden worden van alle grond-(meng)monsters van boven- en ondergrond de percentages lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. Alle grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden voorafgaand aan het uitvoeren van de chemische analyses voorbehandeld conform AS3000.



LITERATUUR

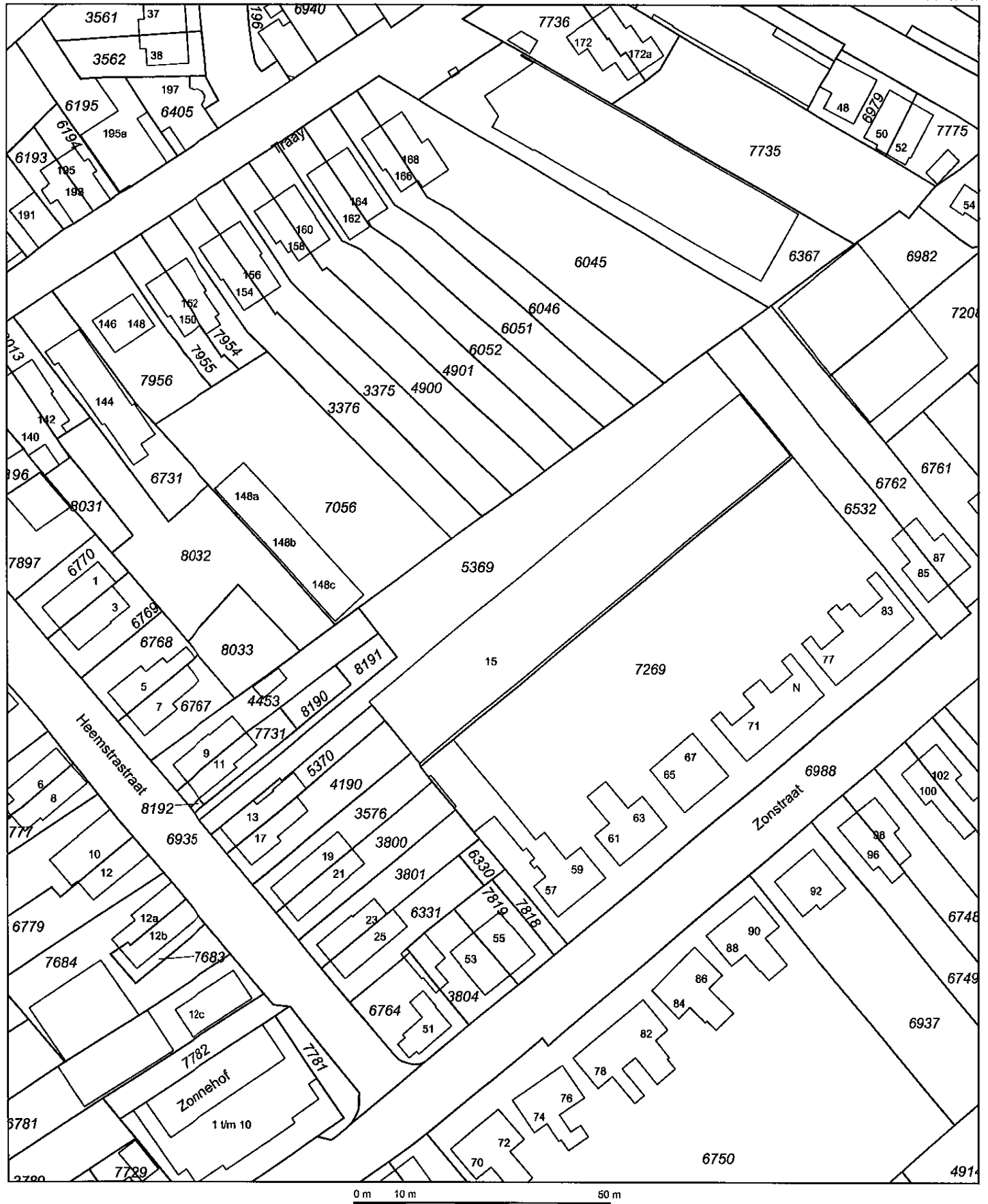
- 1 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NVN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 1999.
- 2 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- 3 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 24 februari 2000.
- 4 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 5 Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid Provincie Zuid-Holland/Gemeente Rotterdam/Gemeente Den Haag, Bobel 3, Provincie Zuid-Holland, versie mei 2003.
- 6 Grondwaterkaart van Nederland (TNO)
- 7 NPR 5741, 6600, 6616, NEN 5120, 5766, 5742, 5743, 5104, 5744, APR-A 8831, ISO 5667-3.2, NEN/ISO 7888 en Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (A-VPR) voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, OKB overleggroep kwaliteitsstandaard bodemonderzoek, Amersfoort, september 1988.
- 8 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2001.
- 9 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 10 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.



**LIGGING ONDERZOEKSGBIED
EN KADASTRALE KAART**

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 08-05-0175/Lbr



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 5369

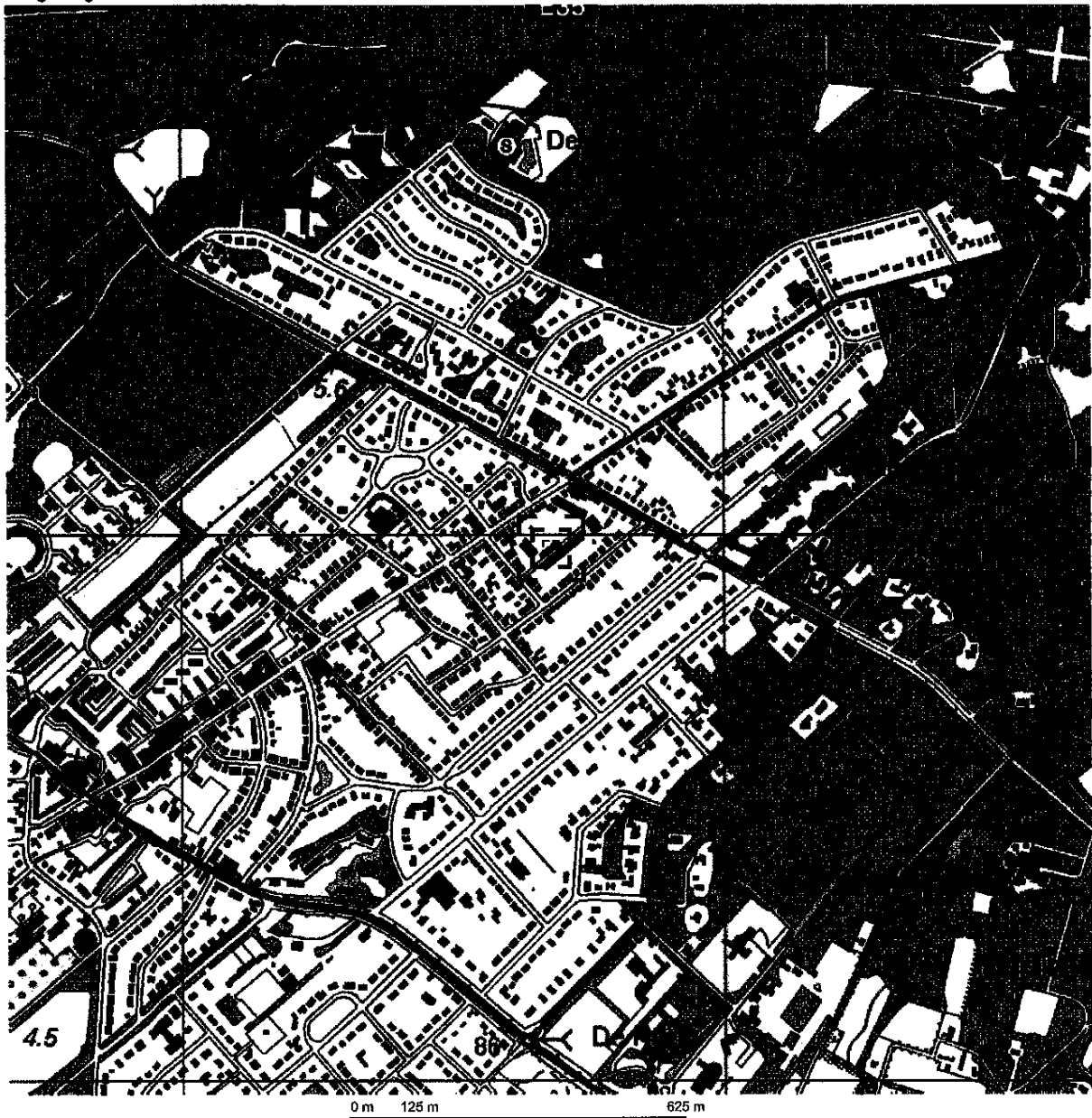


Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 25 april 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Omgevingskaart

Klantreferentie: 08-05-0175/Lbr



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Van Heemstrastraat 5A, 3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

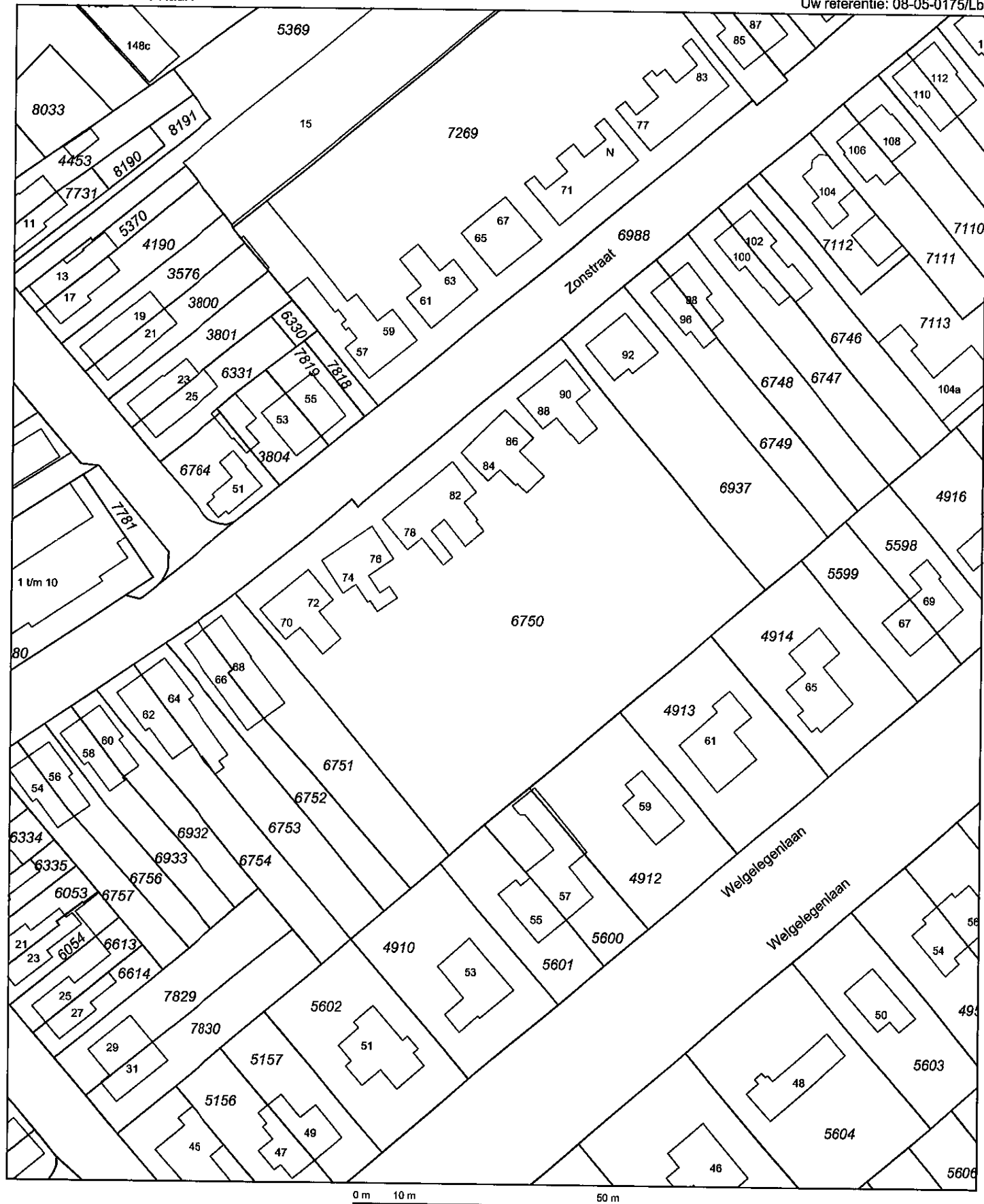
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoerfsweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pilars	spoorwegen spoorweg enkelspoor spoorweg dubbelspoor spoorweg chiesporig spoorweg viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smelter dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b sluw c duiker d sluide bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c bouwland d fruitweide e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draai en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b windmolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom o pas d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afraastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	--

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 08-05-0175/Lbr



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 6750

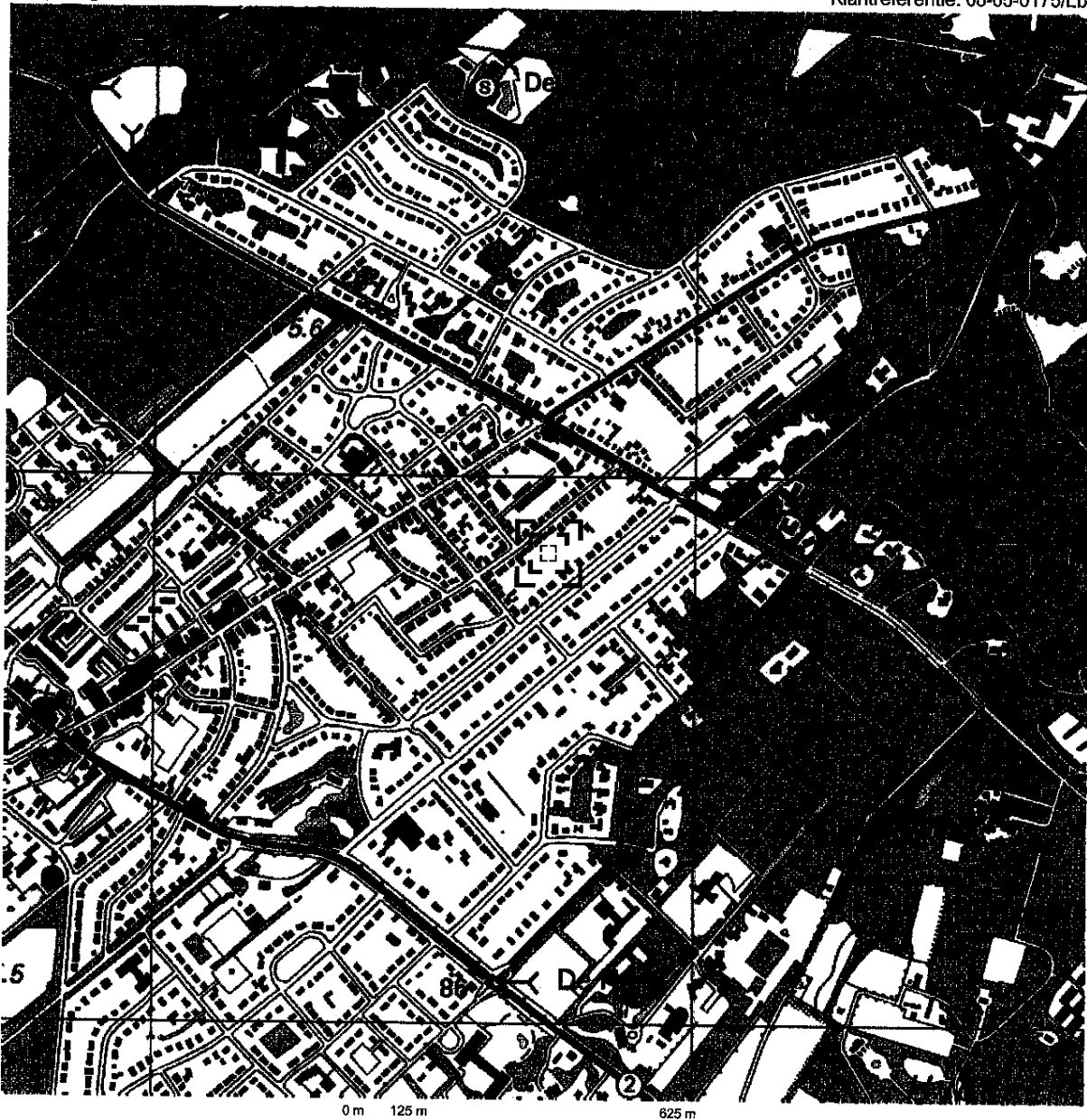


Voor een eensluidend uittreksel, UTRECHT, 25 april 2008
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Omgevingskaart

Klantreferentie: 08-05-0175/Lbr



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

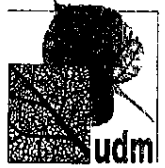
Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 6750

Zonstraat 70, 3971 VH DRIEBERGEN-RIJSENBURG

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp vladuct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: chiesporig spoorweg: viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schuifsluis b brug c vorder d koedam a grondduiker b sluus c duiker d sluus bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitvakerij e boomkweekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griemd k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren 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 zandmast a hunebed b monument c poldergemeel a begraaftplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis — schietbaan — afsluiting — hoogspanningeleiding met mast — muur — geluidswering
--	---	--



**SITUATIETEKENING PLANGEBIED
+ VERDACHTE ACTIVITEITEN**



A3

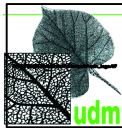
Legenda

 Plangebied

 Verdachte activiteit

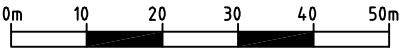
UDM west B.V.
Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Gef.: Mmo	Datum : 29-04-2008	Gec.:	Datum :	Schaal	1:1.000
-----------	--------------------	-------	---------	--------	---------

SITUATIETEKENING PLANGEBIED + VERDACHTE ACTIVITEITEN



DEFINITIEF ONDERZOEKSVOORSTEL
TRAAY/DRIEBERGEN/ZONSTRAAT TE DRIEBERGEN

Opdr.: 08-05-0175
Bijl. : 2



**SITUATIETEKENING
MET REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN**



A3

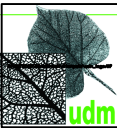
Legenda

- Plangebied
- Verdachte activiteit

UDM west B.V.

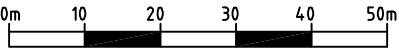
Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Gef.: Mmo	Datum : 29-04-2008	Gec.:	Datum :	Schaal	1:1.000
-----------	--------------------	-------	---------	--------	---------

SITUATIETEKENING MET REEDS UITGEVOERDE ONDERZOEKEN



DEFINITIEF ONDERZOEKSVORSTEL
TRAAY/DRIEBERGEN/ZONSTRAAT TE DRIEBERGEN

Opdr.: 08-05-0175
Bijl. : 3



**VERONTREINIGINGSSITUATIE
(EERDER ONDERZOEK)**



**SITUATIETEKENING
NOG TE ONDERZOEKEN GEBIED**



A3

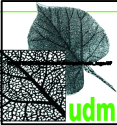
Legenda

-  Plangebied
-  Verdachte activiteit
-  Nog te onderzoeken

UDM west B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Gef.: Mmo

Datum : 29-04-2008

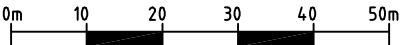
Gec.:

Datum :

Schaal

1:1.000

SITUATIETEKENING NOG TE ONDERZOEKEN GEBIED



DEFINITIEF ONDERZOEKSVOORSTEL
TRAAY/DRIEBERGEN/ZONSTRAAT TE DRIEBERGEN

Opdr.: 08-05-0175
Bijl. : 5



SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



A3

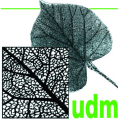
Legenda

- Plangebied
- Onderzoekslocatie
- Verdachte activiteit
- Boring tot 1,0 à 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

UDM west B.V.

Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk



Gef.: Mmo

Datum : 29-04-2008

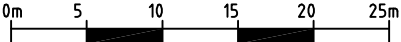
Gec.:

Datum :

Schaal

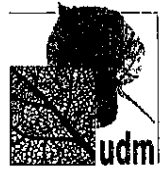
1:500

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



DEFINITIEF ONDERZOEKSVOORSTEL
TRAAY/DRIEBERGEN/ZONSTRAAT TE DRIEBERGEN

Opdr.: 08-05-0175
Bijl. : 6



ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN
van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.
statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werkzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werkzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvattend de Werkzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet.
- 2.3. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgesteld in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt als overeenkomst hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstrekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
- 4.2. Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts)personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surséance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft. Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent. Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door Opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekspunten met het normaal gebruikelijke equipment bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipment niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief voldoende tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werkzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -boeten, schade en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transport.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werkzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbieding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbieding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzetbelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/wrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmateriaal en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uitreksels, daaronder kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stelposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stelposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde vertragingsrente en (buitengerechtelijke) incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de stipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de vertragingsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstrekken van een (door UDM vóór goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van de derde die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectuele eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervoelvoudigd, aan derden getoond of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbeurt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijs nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen.
- 16.2. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekenen in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voorvalend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verplichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afweering van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts-)vorderingen dienen voorts op straffe van verval uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorzienbare omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoonstoringen bij UDM, problemen bij hulpverleners en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst kostbaar en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulpverleners van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlandse recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningsrechter van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken") of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is - minder dan een werkweek - dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk; aanvangstijdstip

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reëel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte overuren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

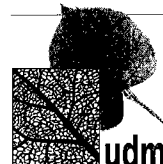
- 23.1. Tenzij vóór anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directieket) op het werkterrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.



kantooradres : Laan van Zuid Hoorn 59
2289 DC Rijswijk
telefoon : 070-3197990
telefax : 070-3191055
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. Rotterdam : 24385482
abn-amro bank : 48.94.00.973
btw nummer : NL 8150.56.874.B.01

Rapportage

SANERINGSPLAN BODEMSANERING MET CONVENTIONELE METHODEN AAN DE ZONSTRAAT / HEEMSTRAATRAAT / DE TRAAY TE DRIEBERGEN

Projectnummer: 09050085

Wbb code:



VKB 6001

Opdrachtgever : Janssen de Jong Projectontwikkeling
t.a.v. dhr. ir. L.P.H. Roose
Postbus 86
2410 AB BODEGRAVEN

Opgesteld door : dhr. Eric van der Most
Senior Adviseur UDM

Gecontroleerd door : dhr. ing. René Berg
Adjunct Directeur UDM

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING	PARAAF controleerende
1	31 augustus 2009		

Op deze rapportage zijn de algemene voorwaarden van UDM west B.V. van toepassing
FILE: 09050085

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Aanleiding	2
1.3 Doelstelling	2
1.4 Toetsingskader	2
1.5 Kwaliteit	3
1.6 De milieukundige begeleiding	3
1.7 Opbouw van het rapport	5
2. ALGEMENE GEGEVENS	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Beschrijving verontreinigings situatie	7
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	7
3. KEUZE SANERINGSVARIANT	9
3.1 Bepaling variant en saneringsdoel	9
3.2 Overwegingen saneringsvarianten	9
3.3 Restverontreinigingen en risico-analyse	12
4. UITVOERING	13
4.1 Voorbereidende werkzaamheden	13
4.2 Dimensionering grondsanering	14
4.3 Milieukundige verificatie	16
Controle van de grondsanering	16
4.6 Te bereiken eindsituatie	17
4.7 Omgaan met afwijkingen	17
4.8 ARBO en veiligheid	18
4.9 Maatregelen tegen overlast	19
4.10 Eindbestemming af te voeren grond	19
4.11 Monitoring restverontreinigingen / toekomst maatregelen	19
4.12 Wijze van rapporteren	19
5. FINANCIËLE GEGEVENS	20
5.1 Begroting sanering	20
LITERATUUR	21
BIJLAGEN	
1 Ligging onderzoekgebied.	
2 Kadastrale tekening en eigendomsituatie.	
3 Toekomstige situatie (tekening Ter Braak Architecten).	
4 Verontreinigings situaties en geplande ontgraving.	
5 Checklist MKB.	
6 Kostenraming	
7 Algemene voorwaarden.	

INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Janssen de Jong Projectontwikkeling te Bodegraven heeft UDM west B.V. te Rijswijk een saneringsplan opgesteld voor de sanering van een geval van *ernstige* bodem-verontreiniging met zware metalen en PAK in de grond op een aantal percelen aan de Zonstraat, de Heemstrastraat en de Traay te Driebergen.

Als opdrachtgever voor de sanering zal optreden:

- Naam : Stichting Heuvelrug Wonen
- Adres : Boswijklaan 50
- Postcode en woonplaats : 3941 ZN DOORN
- Contactpersoon : dhr. P. Felix
- Telefoonnummer : 0343 - 53 60 80
- Emailadres : info@heuvelrugwonen.nl

Als projectontwikkelaar zal optreden:

- Naam : Janssen de Jong Projectontwikkeling
- Adres : Postbus 86
- Postcode en woonplaats : 2410 AB Bodegraven
- Contactpersoon : dhr. ir. L.P.H. Roose
- Telefoonnummer : 0172-630030
- Emailadres : l.roose@jajo.com

De aannemer voor de uit te voeren saneringswerkzaamheden is nog niet bekend.

1.2 Aanleiding

De aanleiding tot het opstellen van dit plan van aanpak wordt gevormd door de resultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek, waarbij in de grond een sterke verontreiniging met zware metalen en PAK is aangetroffen.

1.3 Doelstelling

Het doel van het plan van aanpak is ten behoeve van de uitvoering van de sanering een beschrijving te geven van de verontreinigings situatie, de uit te voeren saneringswerkzaamheden, de verificatie (uit te voeren controles) en de terug-saneerwaarden.

1.4 Toetsingskader

Het voorliggend plan van aanpak is opgesteld op basis van de uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken, ervaringen met eerder gesaneerde locaties *en mede op basis van de "Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling", SDU, 2000.*

Het toetsingskader voor de uitvoering van de -in dit plan beschreven- sanering is de BRL SIKB 6000 (beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering, 13-03-2007) en VKB 6001 (milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden, 13-03-2007).

1.5 Kwaliteit

UDM Adviesbureau B.V. en haar werkmaatschappijen zijn gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001-2000. Voor de uitvoering van de werkzaamheden beschikt UDM over de volgende certificaten:

- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018, behorende bij de BRL SIKB 2000).
- Monsterneming voor Partijkeuringen Besluit Bodemkwaliteit (VKB-protocollen 1001, 1002 en 1003, behorende bij BRL SIKB 1000).
- Uitvoering van partijkeuringen conform BRL9335 (SIKB protocollen 9335-1, grond en 9335-2, grond uit projecten).
- Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsaneringen conform SIKB 6000 (VKB protocol 6001, 6002, 6003).
- Veiligheidscertificaat VCA**.

Het voorliggende saneringsplan is opgesteld conform: de Beoordelingsrichtlijn BRL 6000 (milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering), welke nauw samenhangt met BRL 7000 (uitvoering bodemsanering) en volgens **VKB protocol 6001** (Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met **conventionele** methoden).

Met nadruk wordt erop gewezen dat de BRL richtlijnen de processturing rond de sanering (begeleiding, evaluatie, algehele verslaglegging) betreffen en dus *niet* een kwaliteit-certificaat zijn voor de opgeleverde milieuhygiënische kwaliteit.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RvA-Testen (voorheen Sterlab) geaccrediteerd laboratorium. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de vigerende algemene voorwaarden van UDM.

In geval opdrachtgever de onderzoeksresultaten in dit rapport aan derden ter beschikking stelt, worden deze geacht daarmee de werking van de toepasselijke algemene voorwaarden en het eventueel in de offerte en het rapport gemaakte voorbehoud met betrekking tot de onderzoeksresultaten, te aanvaarden als bepalend voor door hen jegens ons aan het onderzoek te ontleen rechten.

UDM west B.V. is, buiten de opdracht/ het contract tot het opstellen van dit saneringsplan, op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze waardoor de onafhankelijke status van een onderzoek in gevaar kan komen, gelieerd of verbonden aan zijn opdrachtgevers.

1.6 De milieukundige begeleiding

De werkzaamheden van de milieukundig begeleider zullen worden uitgevoerd conform SIKB 6000 (VKB 6001 / 6002 / 6003). De milieukundig begeleider van de sanering dient conform de VKB-protocol 6001 door de saneerder / opdrachtgever **persoonlijk** gemandateerd te worden voor het uitvoeren van de werkzaamheden behorend bij de milieukundige processturing en de milieukundige verificatie.

De werkzaamheden van de milieukundig begeleider zullen bestaan uit:

- Onderhoud van contact met bevoegd gezag.
- Bijwonen eventueel uit te voeren voor en / of startoverleg.
- Advisering aan de opdrachtgever en de aannemer bij onverwachte zaken en in zake veiligheidsaspecten.
- Controle van de in bijlage 4 bijgevoegde checklist genoemde punten.
- Controle of alle benodigde meldingen (tijdig) zijn uitgevoerd. Bij onvolledigheid van de vereiste documenten heeft de milieukundig begeleider een adviserende taak richting directievoerder en bevoegd gezag.
- Controle van ontgravingdiepten en gerealiseerd peil gebaseerd op plan van aanpak en beschikking.
- Uitkeuren van putbodem en putwanden doormiddel van controlemonsters en analyses;
- Indien nodig bemonsteren van lozingspunten en noteren van debietstanden (de kosten van analyses worden als meerwerk verrekend).
- Advisering opdrachtgever ten aanzien van eventueel te onderscheiden deelpartijen grond.
- Indien noodzakelijk het keuren van vrijgekomen grond in tijdelijk depot(s) t.b.v. afvoer (de kosten van analyses worden als meerwerk verrekend).
- Indien noodzakelijk het controleren van de kwaliteit van de aanvulgrond (de kosten van analyses worden als meerwerk verrekend).
- Innemen van (kopieën) transportbonnen / weegbonnen van de aannemer.
- Assisteren bij het opstellen van het evaluatierapport.

De milieukundig begeleider ziet er op toe dat de sanering volgens de uitgevoerde BUS-melding, het plan van aanpak, de beschikking en op de meest efficiënte wijze wordt uitgevoerd.

Door de milieukundig begeleider zal richting opdrachtgever geadviseerd worden ten aanzien van de naleving van de veiligheidseisen. Specifieke aandachtspunten zijn:

- Afzetting werkterrein.
- Controle van F- en T-klasse.
- Controle op het dagelijks bijhouden van het V&G-plan uitvoeringsfase.
- Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

De milieukundig begeleider heeft op het gebied van V&G uitsluitend een adviserende taak. Het feitelijk (doen) naleven van de veiligheidsmaatregelen is een verantwoordelijkheid van de aannemer. De aannemer dient een veiligheidshandboek in het werk te onderhouden.

Werkzaamheden die de MKB-er onder andere **niet** mag uitvoeren (tenzij expliciet met opdrachtgever overeengekomen) zijn:

- Directievoeren over het werk.
- Doen van bestellingen en accepteren van op het werk afgeleverde goederen.
- Het uitreiken en / of innemen van transportbonnen / weegbonnen en andere documenten.
- Functioneren als grondwerker.

- Doen van waarnemingen die géén verband houden met de sanering (met name archeologische waarnemingen en inmeten van kabels, leidingen en andere zaken die geen rechtstreeks verband houden met de sanering).
- Het uitvoeren van de periodieke PID metingen, welke onderdeel uitmaken van het standaard V&G-plan uitvoeringsfase zoals door de aannemer te onderhouden.
- Het keuren van vrijkomende partijen grond conform het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

1.7 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 1 zijn aanleiding en doel van het saneringsplan beschreven. Tevens is hier het vigerende wettelijke kader weergegeven, waarbinnen de sanering zal worden uitgevoerd. Hoofdstuk 2 bevat een korte beschrijving van de verontreinigings situatie aan de hand van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Hoofdstuk 3 beschrijft de gekozen saneringsvariant en het te realiseren saneringsresultaat, inclusief eventueel terugvalscenario en benodigde nazorgtrajecten.

Hoofdstuk 4 omvat een globale opsomming van de aannemerswerkzaamheden, de verwachte hoeveelheden te ontgraven en / of af te voeren stoffen en eventueel in het kader van restverontreinigingen te treffen maatregelen.

Hoofdstuk 5 geeft een globale raming weer van de kosten die verband houden met de voorgestelde sanering.

2. ALGEMENE GEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het totale plangebied gelegen aan de Traay, Van Heemstrastraat en Zonstraat te Driebergen. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie B, nummers 3376 (gedeeltelijk), 5369, 6750, 6937, 7056, 7269, 8191. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de kadastrale situatie in bijlage 1.

Het totale plangebied heeft een oppervlak van circa 15.140 m². De coördinaten van de locatie volgens de Topografische Kaart van Nederland zijn: x = 148.678, y = 451.926.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door woningen en enkele (voormalige) bedrijven. Het terrein ligt in een stedelijk gebied. Een situatietekening met de afbakening van het plangebied is weergegeven in bijlage 2.

Foto 2.1.1: Recente luchtfoto van het totale plangebied



———— Plangebied

Het plangebied zal opnieuw worden ingericht. De herinrichting betreft het ontwikkelen van nieuwe woningen met groen voorziening en wegen. De toekomstige situatie wordt weergegeven in een tekening van Ter Braak Architecten met kenmerk project 07.38, tekening DO500, d.d. 27-06-2008 (zie bijlage 3).

2.2 Beschrijving verontreinigings situatie

Uit het chemisch analytisch onderzoek is voor de diverse deellocaties het volgende gebleken:

- De grond op het terrein aan de Traay 154 is in wisselende mate en op meerdere plaatsen licht tot sterk verontreinigd met zink, lood en / of PAK. Wij verwachten dat een volume van circa 152 m³ matig tot sterk verontreinigde grond aanwezig is. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- De grond in het gebied van de woningen Zonstraat 61-83 en 70-92 is grotendeels licht verontreinigd met lood en zink. Zeer plaatselijk (Zonstraat 78-82) zijn sterke verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. Op deze plaats dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd. Het grondwater in het gebied van de woningen Zonstraat 61-83 en 70-92 (peilbuizen 02 en 04) is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met zink. Op deze plaatsen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.
- De grond op het terrein van een schilderbedrijf aan de Zonstraat 57-59 is plaatselijk sterk verontreinigd met lood, zink en / of PAK. Wij verwachten dat een volume van circa 210 m³ grond matig tot sterk is verontreinigd en dat daarmee sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater op dit perceel is niet verontreinigd.
- De grond op het terrein van een voormalige foto-ontwikkelcentrale aan de Heemstrastraat 15 is in wisselende mate en op meerdere plaatsen licht tot sterk verontreinigd met zink en / of PAK. Wij gaan er van uit dat deze verontreinigingen op het gehele terrein aanwezig kunnen zijn. Momenteel is een volume matig tot sterk verontreinigde grond van 315 m³ met zekerheid bepaald. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- De 3 gevallen aan de Traay 154, de Zonstraat 57-59 en de Heemstrastraat 15 hebben onderling mogelijk een oorzakelijk en organisatorisch verband, waardoor ze deel uit maken van 1 geval van ernstige historische bodemverontreiniging. Bovendien sluiten wij niet uit dat elders op niet onderzochte delen binnen het plangebied nog vergelijkbare verontreinigingsgevallen kunnen worden aangetroffen.

Tekeningen van de verontreinigings situatie zijn opgenomen in bijlage 4 van het voorliggende rapport.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Globaal kan, gebaseerd op de grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), de bodemkaart van Nederland 1:50.000 (STIBOKA) en eigen informatie, de volgende bodemopbouw en geohydrologische bodemgesteldheid worden geschematiseerd:

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt de locatie op circa NAP +5,6 m.

Tabel 2.3.1: bodemopbouw en geohydrologie

Laag	Grondsoort	van - tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
1e watervoerend pakket (Fm Twente, Kreftenheye, Drenthe, Urk, Sterksel)	uiterst grof tot middelgrof zand, grindhoudend	+5,6 tot -24 m	+3,0	zuidwestelijk
1e scheidende laag (Fm van kedichem)	leem	-24 tot -30m	-	-
2e watervoerend pakket (Fm Harderwijk)	matig grof tot matig fijn zand, sterk grindhoudend	-30 tot -80m	+4,2	zuidwestelijk
2e scheidende laag (Fm Tegelen)	leem en zanderige klei	-80 tot -84m	-	-

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de eventuele aanwezigheid van lekkende rioleringen. Vanwege het verschil tussen de stijghoogte van het grondwater in het 1ste en het 2e watervoerend pakket is er sprake van een potentiële kwel. De locatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwaterbeschermingsgebied Driebergen ligt ten noordoosten van de onderzoeklocatie.

3. KEUZE SANERINGSVARIANT

3.1 Bepaling variant en saneringsdoel

Voor het bepalen van de saneringsvariant, of het vergelijken van verschillende varianten, is het soms noodzakelijk om de praktische haalbaarheid van een variant te onderzoeken middels bemalingsberekeningen, damwandberekeningen, pompproeven, etc.

In het voorliggende geval zijn dergelijke onderzoeken niet uitgevoerd, omdat het alleen om verontreinigingen in de grond gaat en het om een relatief eenvoudige sanering gaat. Voor de uit te voeren grondsanering is géén saneringsonderzoek uitgevoerd.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn 2 varianten met elkaar vergeleken.

1. Het betreft een variant die bestaat uit een volledige verwijdering tot het niveau van de achtergrondwaarde uit de bodemkwaliteitskaart en
2. Een variant die bestaat uit gedeeltelijke verwijdering tot het niveau van de achtergrondwaarde uit de bodemkwaliteitskaart en isolatie onder een deklaag van bestrating.

3.2 Overwegingen saneringsvarianten

In onderstaande tabel zijn de gegevens opgenomen over de verontreinigingsvlekken en de toekomstige terreininrichting. De nummering van de vlekken is overeenkomstig bijlage 3.

De omvang van de vlekken is opnieuw berekend aan de hand van een meer gedetailleerde kaart en kijkt in enkele gevallen in geringe mate af van de omvang zoals weergegeven in het nader onderzoek (UDM, rapport 08-05-0175). Bovendien wordt in onderstaande tabel ook de hoeveelheid grond meegerekend die is verontreinigd in gehalten boven de tussenwaarde.

Tabel 3.2.1: Omvang verontreinigingsvlekken

vlek nummer	oppervlak >t-waarde totaal	vlek nummer	oppervlak >t-waarde binnen toekomstige tuinen	oppervlak >t-waarde binnen toekomstig verhard of bebouwd gebied
1	zink 40 m2	1.1	30	10
1	zink 40 m2	totaal	30 (24 m3)	10 (8 m3)
2	zink 150,5 m2	2.1	23,25	25,75
2	zink 150,5 m2	2.2	0	42
2	zink 150,5 m2	2.3	34,5	25
2	zink 150,5 m2	totaal	57,75 (46,2 m3)	92,75 (74,2 m3)
3	zink 345,05 m2	3.1	51,4	0
3	zink 345,05 m2	3.2	18,75	0
3	zink 345,05 m2	3.3	12,5	2
3	zink 345,05 m2	3.4	0	260,4
3	zink 345,05 m2	totaal	82,65 (49,6 m3)	262,4 (257,4 m3)
3B	PAK 13 m2	3B	3	10
3B	PAK 13 m2	totaal	3 (1,8 m3)	10 (6 m3)
4	lood en zink 420 m2	4.1	250	170
4	lood en zink 420 m2	totaal	250 m2 (125 m3)	170 m2 (85 m3)
1-4	968,55 m2	toaal	423,4 (246,6 m3)	545,15 (430,6 m3)

Bij variant 1 (een totale sanering) zal $246,6 + 430,6 = 677,2 \text{ m}^3$ grond moeten worden afgevoerd. Bij variant 2 zal slechts $246,6 \text{ m}^3$ grond moeten worden afgevoerd. Deze variant is op het gebied van afvoer en verwerking de financieel gunstigste variant in een verhouding van circa 3 staat tot 7. Deze waardering is in onderstaande tabel bij investeringskosten opgevoerd.

Bij de sanering volgens variant 2 zullen restverontreinigingen onder bestrating en op 10 toekomstige particuliere percelen achterblijven. Er zal normaliter geen directe contactmogelijkheid met deze restverontreinigingen bestaan. De opdrachtgever voor de sanering zal de toekomstige eigenaren en gebruikers op de hoogte stellen van de gebruiksbeperkingen die zullen gelden. Bovendien zullen de betreffende 10 particuliere percelen en het perceel openbaar gebied een kadastrale aantekening krijgen waaruit blijkt dat op de locatie verontreiniging in de bodem aanwezig is. Wanneer in de toekomst kabels, leidingen en / of rioleringen aangelegd of onderhouden moeten worden dan zal steeds *per perceel* een BUS-melding (bijvoorbeeld tijdelijke uitplaatsing), milieukundige begeleiding en evaluatie nodig zijn om in de verontreinigde grond werkzaamheden te kunnen mogen uitvoeren en eventueel alsnog verontreinigde grond te mogen afvoeren. Administratief gezien en gelet op de toekomstige nazorg heeft variant 2 duidelijke nadelen ten opzichte van een volledige variant.

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van een multi-criterium analyse weergegeven. De minimale score per aspect per variant is 1 en de maximale score is 9. De financieel goedkoopste variant krijgt in dat geval bijvoorbeeld maximaal 9 punten en de duurste variant 1 punt.

Het totaal aantal te verdelen punten is het gemiddelde van de scorebandbreedte $(1+9)/2 = 5$ vermenigvuldigd met het aantal te beoordelen varianten (2). Per onderdeel van een aspect zijn dus voor de 2 varianten in totaal 10 punten te verdelen. Naarmate de score van een variant voor een aspect hoger is, is de beoordeling van deze variant voor de situatie op de locatie gunstiger.

Per onderdeel van een aspect gelden wegingsfactoren voor de specifieke onderdelen. De wegingsfactoren voor de financiële – en milieuhygiënische aspecten zijn voor de onderhavige locatie wat zwaarder beoordeeld dan de uitvoeringstechnische – en maatschappelijke aspecten. Er is uitgegaan van een totaalgewichtscore van 100.

Ten aanzien van de beoordeling van de verschillende varianten kan nog het volgende worden opgemerkt: De beoordelingsfactoren hebben de volgende weging meegekregen:

- financieel : 50
- milieuhygiënisch : 25
- uitvoeringstechnisch : 15
- maatschappelijk : 10

Tabel 3.2.1 multi-criteria analyse

BEOORDELINGSASPECTEN	Gewichten	Varianten				controle som
		1	2			
Milieuhygienisch						
verspreidingsrisico's	8	5	40	5	40	10
restverontreiniging	8	9	72	1	8	10
controleerbaarheid	4	9	36	1	4	10
beheersbaarheid	4	9	36	1	4	10
effectiviteit	1	9	9	1	1	10
subtotaal	25		193		57	
Uitvoeringstechnisch						
technische haalbaarheid	4	7	28	3	12	10
risico's uitvoering	1	5	5	5	5	10
flexibiliteit	3	6	18	4	12	10
veiligheid tijdens uitvoering	1	6	6	4	4	10
hinder en overlast	1	3	3	7	7	10
duurzaamheid	5	8	40	2	10	10
subtotaal	15		100		50	
Financieel						
investeringskosten	40	3	120	7	280	10
nazorg en exploitatiekosten	4	8	32	2	8	10
herinvesteringskosten	2	8	16	2	4	10
kosten bij calamiteit	3	5	15	5	15	10
onzekerheid m.b.t. nazorg	1	7	7	3	4	10
subtotaal	50		190		311	
Maatschappelijk						
voorbereidingsperiode	1	5	5	5	5	10
gebruiksmogelijkheden	4	7	28	3	12	10
nazorg	4	8	32	2	8	10
effecten op omgeving	1	5	5	5	5	10
subtotaal	10		70		30	
totaalresultaat (afgerond)	100		553		448	
Variant 1 : totale verwijdering grondverontreiniging						
Variant 2 : gedeeltelijke verwijdering en isolatie van grondverontreiniging						

- Milieu hygiënisch gezien wordt variant 1 als de beste variant beoordeeld;
- Uitvoeringstechnisch is variant 1 het beste beoordeeld;
- Op grond van financiële aspecten wordt variant 2 het meest gunstig beoordeeld.
- Maatschappelijk gezien wordt variant 1 beter beoordeeld dan de variant 2.

Op grond van beoordeling van de varianten, ten aanzien van alle aspecten gezamenlijk, wordt **variant 1** als beste beoordeeld.

3.3 Restverontreinigingen en risico-analyse

De bodemkwaliteit na saneren zal geschikt moeten zijn voor humaan gebruik-onverhard, conform het bodemgebruiksplan gemeente Driebergen-Rijsenburg (december 2005) en op: <http://www.milieudienstzou.nl/default.asp?p=http://www.milieudienstzou.nl/tdocumenten/detail.asp?pKey1=145>.

Bij de sanering volgens variant 1 zullen geen restverontreinigingen in gehalten boven de lokale achtergrondwaarden achterblijven. Dit betekent voor de verontreinigende parameters dat teruggesaneerd dient te worden tot de lutum en organische stof afhankelijke waarden zoals in de onderstaande tabel;

Tabel 3.3.1: achtergrondwaarden bodemkwaliteitskaart

parameter	gehalte bovengrond (tevens terugsaneerwaarde putwanden)	gehalte ondergrond (tevens terugsaneerwaarde putbodem)
organische stof	2,9	1,5
lutum	2,1	1,8
lood	99,74	23,68
zink	87,41	27,49
PAK	4,48	1,23

Wanneer de sanering voldoet aan de bovenstaande terugsaneerwaarden, dan zullen er geen risico's gelden voor het toekomstige gebruik van de locatie en zal er geen risico-analyses plaatsvinden.

4 UITVOERING

4.1 Voorbereidende werkzaamheden

Ten behoeve van de sanering en voorafgaand aan de uitvoering daarvan, is de aanvraag van een aantal vergunningen en ontheffingen noodzakelijk. Het betreft in theorie de onderstaande meldingen en vergunningen. Het betreft hier een opsomming van de (mogelijk) noodzakelijke meldingen / aanvraag vergunningen. De feitelijke aanvraag maakt geen onderdeel uit van een saneringsplan of plan van aanpak, maar van de saneringswerkzaamheden of de aannemerswerkzaamheden. Het aanvragen van de meldingen en vergunningen kan onderdeel uitmaken van de prestatieverplichting uit een saneringsbestek.

Melding milieukundige begeleiding

Bij de certificerende instelling (Intron) zal door de werkgever van de MKB-er een melding worden uitgevoerd van het voornemen tot levering van milieukundige begeleiding volgens BRL 6000.

Mandaat

Bij de start van de sanering dient een persoonlijk mandaat van de opdrachtgever voor de sanering op het werk aanwezig te zijn, ten behoeve van de uitvoering van de milieukundige processturing en de milieukundige verificatie.

Aanvraag beschikking

Aangezien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient er voorafgaand aan de sanering door de opdrachtgever voor de sanering, een beschikking op het geval van bodemverontreiniging te worden aangevraagd. Als bevoegd gezag fungeert de provincie Utrecht.

Wanneer wordt gekozen voor het in procedure brengen van het saneringsplan via de BUS-systematiek dan wordt een beschikking op de sanering achteraf (bij indienen van de evaluatie) afgegeven. Wanneer wordt gekozen voor het indienen van het saneringsplan middels het aanvragen van een beschikking op het saneringsplan, dan dient de beschikking op het saneringsplan *uiterlijk* 15 weken voor de geplande aanvang van de sanering te worden ingediend.

Melding i.v.m. wet bodembescherming

Aan het bevoegd gezag zal uiterlijk 10 werkdagen vóór aanvang van de bodemsanering schriftelijk een melding "start sanering" worden uitgevoerd door middel van het hiervoor aanwezige standaard meldingformulier.

Reinigbaarheidsverklaring bodem+ / Senternovem.

Wanneer wordt verwacht dat de grond die in het kader van de sanering vrij komt, *niet* reinigbaar zal zijn, dan dient een reinigbaarheidsverklaring te worden aangevraagd. In voorkomende gevallen dient van de vrijkomende grond alsnog een aantal chemische en fysische parameters bepaald te worden.

Vervoer verontreinigde grond

Melding bij het bevoegd gezag in verband met het vervoer van de verontreinigde grond en aanvraag afvalstroomnummer bij de verwerker.

Kabels en leidingen

Ten behoeve van de saneringswerkzaamheden dient een recente KLIC-melding op het werk aanwezig te zijn. De KLIC-melding wordt uiterlijk 1,5 week voor aanvang van de saneringswerkzaamheden uitgevoerd. In verband met de werkzaamheden is wellicht vooroverleg tussen de aannemer en de leidingbeheerders noodzakelijk.

Vergunning onttrekking grondwater

Indien er grondwater wordt onttrokken dient er afhankelijk van het debiet, totaal te onttrekken volume en tijdsduur een melding of een vergunning te worden uitgevoerd / aangevraagd. In voorkomende gevallen dient van het te lozen grondwater alsnog een aantal chemische parameters bepaald te worden.

Melding bereiken einddiepte ontgraving.

Uiterlijk 1 week vóór het bereiken van de einddiepte van de ontgraving dient dit te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Melding beëindiging sanering

Uiterlijk 2 weken na het beëindigen van de saneringswerkzaamheden dient dit te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

Meldingen van afwijkingen op het saneringplan

Van alle afwijkingen die ontstaat ten opzichte van de uitgevoerde BUSmelding / het plan van aanpak zal direct telefonisch en zo spoedig mogelijk schriftelijk een melding worden gedaan bij het bevoegd gezag.

4.2 Dimensionering grondsanering

Voor de horizontale omvang van het te ontgraven gebied is uitgegaan van de tussenwaarde-contour van de verontreinigingen met zware metalen en PAK zoals bekend uit de eerdere bodemonderzoeken. De horizontale omvang van de ontgravingen zijn weergegeven op de tekening voor de geplande ontgraving in bijlage 4.

De matig tot sterk verontreinigde grond zal verwijderd worden uit het traject tussen 0,1 en maximaal 0,9 m-mv. De stijghoogte van het freatisch grondwater is in het verkennend en nader bodemonderzoek vastgesteld vanaf 1,6 m-mv tot maximaal 2,4 m-mv. Dit betekent dat voor een droge ontgraving geen gebruik zal worden gemaakt van een grondwater-onttrekking.

Voorafgaand aan de ontgraving zal de maaiveldhoogte in rasters van circa 2 bij 2 m waterpas worden ingemeten ten opzichte van NAP, of een lokaal vast punt.

Na ontgraving zullen de putbodems eveneens waterpas en in rasters van circa 2 bij 2 m worden ingemeten, zodat precies bekend zal zijn waar en tot welke diepte is ontgraven.

Wanneer in den droge kan worden ontgraven kunnen verschillende grondstromen worden onderscheiden. Er zal minimaal 1 grondstroom zijn:

- De matig tot sterk met zware metalen en / of PAK verontreinigde boven- en ondergrond.

In verband met de maximale diepte van de ontgravingsleuven zullen de putwanden loodrecht uitgevoerd kunnen worden. De exacte wijze van ontgraven (loodrecht of onder talud) is een verantwoordelijkheid van de aannemer die hierbij rekening zal moeten houden met de geldende CROW / ARBO richtlijnen en de lokale bodemgesteldheid en weersinvloeden.

De ontgraven verontreinigde grond zal direct in vrachtwagens worden afgevoerd naar de verwerkingslocatie. Vrachtwagens zullen op de openbare weg worden geladen en met luiken worden afgesloten. Voordat de vrachtwagens het terrein verlaten, zullen ze worden afgeborsteld, zodat geen verontreinigde grond op de openbare weg kan belanden. Bij het onverhoopt ontstaan van verontreiniging op het wegdek, zal dit direct door de aannemer moeten worden gereinigd. In onderstaand schema zijn de *verwachte* hoeveelheden te ontgraven en af te voeren grond aangegeven. Er zullen op de locatie geen tijdelijke depots worden aangelegd. Wanneer dergelijke depots toch moeten worden aangelegd dan zal daarvoor toestemming van bevoegd gezag nodig zijn. Bovendien zullen eventuele depots altijd worden ingericht op een ondergrond van folie en zullen depots worden voorzien van een boven- en zijafdichting van folie.

Tabel 4.2.1: Hoeveelheden te ontgraven *matig tot sterk verontreinigde grond*

Deellocatie	Bestemming	Bodemtraject min. en max. diepte	Oppervlakte	Dikte te ontgraven	Volume
Deellocatie 1 Traay 154 Bovengrond	verwerker	0,0 - 0,8 m-mv	40 m ²	0,8 m	circa 32 m ³
Deellocatie 2 Traay 154 Bovengrond	verwerker	0,0 - 0,8 m-mv	150,5 m ²	0,8 m	circa 120,4 m ³
Deellocatie 3 Heemstrastraat Bovengrond	verwerker	0,05 á 0,1 - 0,6 á 0,7 m-mv	345,5 m ²	0,9 m	circa 307 m ³
Deellocatie 3B Bovengrond	verwerker	0,1 - 0,7 m-mv	13 m ²	0,6 m	circa 8 m ³
Deellocatie 4 Zonstraat 57 Bovengrond	verwerker	0,0 - 0,5 m-mv	420 m ²	0,5 m	circa 210 m ³
totaal	verwerker	-	969 m ²	-	677,4 m ³

De bovenstaande hoeveelheden zijn gebaseerd op de eerder uitgevoerde bodem-onderzoeken. De hoeveelheden zijn te beschouwen als zo goed mogelijke ramingen, zonder dat daar jegens UDM west B.V. enig recht aan kan worden ontleend. De werkelijke hoeveelheden kunnen minder of meer zijn.

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de verontreinigingsvlek mogelijk onbekend oude riolen of andere obstakels in de grond aanwezig zijn. Het verwijderen en verantwoord afvoeren van dergelijke objecten maakt géén onderdeel uit van de saneringswerkzaamheden.

4.3 Milieukundige verificatie

Controle van de grondsanering

De begrenzingen van de ontgravingen zullen in de eerste plaats zijn gebaseerd op de verontreinigingscontouren uit het nader onderzoek door UDM (rapport 08-05-0175) en de ontgravingstekeningen in het voorliggende saneringsplan.

De begrenzingen zullen tevens worden bepaald op basis van visuele waarnemingen door de milieukundige begeleider en op basis van chemische analyses van controlemonsters door de projectleider van de bodemsanering.

De milieukundig begeleider heeft géén bevoegdheid om in het werk de horizontale en / of verticale ontgravingsgrenzen te wijzigen ten opzichte van hetgeen is vastgelegd in het voorliggende saneringsplan.

Controle putwanden en putbodern

De aantallen en plaatsen van de uit te voeren controle bemonsteringen is gebaseerd op het VROM-protocol "kwaliteit, uitvoering en begeleiding uniforme saneringen". Hierbij geldt het onderstaande:

- Van de putbodern zal maximaal per 100 m² steeds 1 mengmonster worden samengesteld uit 10 steekmonsters, welk monster zal worden geanalyseerd op de verontreinigende parameters.
- Van de putwanden ter hoogte van de verontreiniging zal per putwand van maximaal 50 m² een analyse plaatsvinden van 1 mengmonster (uit 10 steken van 0,2 tot 0,3 m achter de putwand samengesteld) op de verontreinigende parameters.

Tabel 3: Aantallen monsters t.b.v. controlebemonstering ontgravingsvlakken

Deellocatie	Bodemtraject min. en max. diepte	Oppervlakte	put bodem monsters	putwand monsters
Deellocatie 1 Traay 154 Bovengrond	0,0 - 0,8 m-mv	40 m ²	1	4
Deellocatie 2 Traay 154 Bovengrond	0,0 - 0,8 m-mv	150,5 m ²	2	4
Deellocatie 3 Heemstrastraat Bovengrond	0,05 á 0,1 - 0,6 á 0,7 m-mv	345,5 m ²	4	8
Deellocatie 3B Heemstrastraat Bovengrond	0,1 - 0,7 m-mv	13 m ²	1	1
Deellocatie 4 Zonstraat 57 Bovengrond	0,0 - 0,5 m-mv	420 m ²	5	10
totaal	-	969 m ²	13	27

De genoemde aantallen betreffen voorlopige *ramingen*. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden kan het noodzakelijk blijken dat meer, dan wel minder monsters verzameld moeten worden.

Controle grondstroom

De milieukundig begeleider zal in het veld een logboek bijhouden van de (geschatte) afgevoerde hoeveelheden grond, de nummers van de containers / vrachtwagens waarin deze grond afgevoerd wordt en het tijdstip waarop deze worden geladen.

Het vervoerstraject tussen saneringslocatie en stortplaats / verwerker zal in principe *niet* door de milieukundig begeleider worden gecontroleerd, anders dan op papier mogelijk is. In voorkomende gevallen waarbij twijfel rijst omtrent de wijze van het transport zal steekproefsgewijs controle van het vervoerstraject plaatsvinden.

De verantwoordelijkheid voor het vervoer berust echter geheel bij de opdrachtgever en de aannemer, die hieromtrent een resultaatsverplichting zal hebben.

Ten behoeve van de papieren controle van het vervoers- en afzettraject zullen de vervoers-, weeg- en stortbonnen door de milieukundig begeleider bij de aannemer worden verzameld.

Controle aanvulgrond

Na het verwijderen en afvoeren van de verontreinigde grond, zullen de ontgravingputten worden aangevuld met schoon trechterzand (kwaliteit categorie 0 conform Bouwstoffenbesluit), of grond van categorie 1. De aannemer dient *voorafgaand aan de aanvulling* de kwaliteitscertificaten van het geleverde zand te overhandigen aan de milieukundige begeleider.

Bij twijfel aan de kwaliteit van het geleverde zand heeft de milieukundig begeleider een adviserende taak richting directievoerder om de kwaliteit middels een indicatieve depotkeuring te bepalen. Grond die niet aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet dient uit het werk te worden verwijderd. De exacte hoeveelheden aan te voeren grond zijn op dit moment slechts globaal bekend. Naar verwacht dient circa $677 \times 1,2 = 812 \text{ m}^3$ (losse m^3) zand te worden geleverd om de ontgraving aan te vullen. Aangebracht zand dient te worden verdicht conform nadere opgave.

4.6 Te bereiken eindsituatie

Naar verwachting zullen de verontreinigingen geheel worden weggenomen.

Voor eventuele restverontreinigingen in gehalten beneden de tussenwaarde zal geen monitoringsprogramma worden opgesteld.

4.7 Omgaan met afwijkingen

De milieukundig begeleider controleert gedurende de sanering of er afwijkingen optreden ten opzichte van de uitgevoerde BUS-melding en plan van aanpak. Afwijkingen kunnen van uiteenlopende aard zijn:

- De verontreinigings situatie blijkt dusdanig af te wijken van de beschreven situatie dat dit van invloed is op de aanpak en het eindresultaat.
- De sanering duurt langer of korter dan verwacht.
- Een andere verwerkingswijze is nodig voor de vrijkomende afvalstromen.
- Er wordt meer grond afgevoerd dan vermeld in de BUS-melding.
- Overige.

Bij geconstateerde afwijkingen wordt direct geadviseerd richting directievoerder / opdrachtgever en wordt een melding uitgevoerd bij het bevoegd gezag. De afwijking wordt tevens vastgelegd in het logboek.

4.8 ARBO en veiligheid

De werkzaamheden in het kader van de verwijdering van de verontreinigde grond en het verontreinigde grondwater houden een aantal risico's in.

Hierbij moet gedacht worden aan:

- Risico voor de gezondheid van de werknemers en eventueel andere aanwezigen.
- Risico van verspreiding van de verontreiniging.

Bij de uitvoering van de saneringswerkzaamheden zullen de gebruikelijk geldende veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Deze zijn weergegeven in:

- CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" 4^e druk, januari 2009.
- AI-5 Veilig werken in besloten ruimten, SDU, 4e herziene druk. Hierbij dient te worden opgemerkt dat voor een besloten ruimte geldt dat dit elke ruimte kan zijn waarin zich dampen kan ophopen. In het voorliggende geval geldt dit ook voor de ontgraven rioolsleuf.

Bij de eerdere bodemonderzoeken zijn sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen in de grond. Risicoberekening voor de saneringswerkzaamheden vindt plaats volgens beleidsregel 4.2-2 "Wijze van beoordeling van blootstelling aan toxische stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater". Op basis van de maximaal aangetroffen gehalten en concentraties wordt een toxiciteitsklasse (T-klasse) vastgesteld.

De F-klasse (explosie-risico) wordt vastgesteld op basis van de vlampunten van de aangetroffen verontreinigingen. Op basis van de T- en F-klassen worden aan de sanering veiligheidsmaatregelen toegekend.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden geldt, gelet op de aanwezige verontreinigende stoffen (met name lood, zink en PAK) en conform de genoemde veiligheidsbladen:

- ten aanzien van het explosierisico: een voorlopige **veiligheidsklasse 1 F** (vanwege het ontbreken van ontvlambare stoffen, n.b. klasse 0 F is sinds januari 2009 niet meer optioneel).
- ten aanzien van het blootstellingsrisico: een voorlopige **klasse 3T** (vanwege lood, zink en PAK).

Bij de berekening van de veiligheidsklassen is gerekend met een buitentemperatuur van circa 20 graden, ontgraving tot maximaal 1 m-mv en het ontbreken van hoge obstakels in de directe nabijheid van de ontgraving.

De veiligheidsklassen dienen door de aannemer opnieuw te worden vastgesteld. Bovendien dient de aannemer een eigen V&G plan op te laten stellen door een Hogere Veiligheids Kundige (HVK-er). De veiligheid wordt in het werk door de aannemer (vanuit het door hem te onderhouden veiligheidsplan) permanent gecontroleerd en is niet alleen gebaseerd op de bovengenoemde veiligheidsklassen.

4.9 Maatregelen tegen overlast

Ten einde overlast voor omwonenden en gebruikers van de belendende percelen zo veel als mogelijk is te voorkomen, zal specifieke aandacht besteed worden aan de volgende punten:

- De werkzaamheden geschieden uitsluitend tussen 7.00 en 17.00 uur.
- Vrachtwagens zullen niet nodeloos lang met draaiende motor geparkeerd worden.
- Parkeren en laden van containers / vrachtwagens zal op de locatie plaatsvinden.
- Vrachtwagens worden schoongespoten of geborsteld alvorens ze zich op de openbare weg mogen begeven.
- Vrachtwagens zullen op de openbare weg met gesloten luiken rijden.
- Bij aanhoudend droog weer en bij wind bestaat er een kans op vorming van stof. Wanneer dit zich voordoet zullen maatregelen getroffen worden (nathouden terrein).

Omwonenden en gebruikers van aangrenzende terreinen zullen middels een brief in kennis worden gesteld van een meldpunt waar eventuele klachten kunnen worden gemeld.

4.10 Eindbestemming af te voeren grond

De vrijkomende licht tot sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond zal gereinigd worden. De opdrachtgever dient in overleg met de aannemer de uiteindelijke bestemming van deze grond te bepalen. De verwerkingslocatie zal te allen tijde binnen een redelijke afstand van de saneringslocatie worden gezocht.

De aannemer zal tijdig de benodigde vervoersdocumenten en het afvalstroomnummer bij de verwerker / afnemer aanvragen.

4.11 Monitoring restverontreinigingen / toekomst maatregelen

Voor alsnog wordt er van uitgegaan dat slechts restverontreinigingen achterblijven die beneden de lokale achtergrondwaarde liggen. Voor deze restverontreinigingen wordt géén monitoringsprogramma opgesteld.

4.12 Wijze van rapporteren

Tijdens de uitvoering van de sanering zal door de milieukundig begeleider dagelijks een logboek worden bijgehouden.

Het logboek bevat ten minste de volgende informatie:

- Weersomstandigheden.
- Tijdstippen van aanvang en einde werkzaamheden.
- Geschatte hoeveelheden ontgraven en / of afgevoerde / in depot gezette grond.
- Geschatte hoeveelheden aangevoerde grond.
- Eventuele veiligheidsincidenten.
- Afspraken en bijzonderheden.
- Foto's.

Oplevering van het evaluatierapport zal plaatsvinden binnen 8 weken na beëindiging van de veldwerkzaamheden en nadat de vervoers- en stortbewijzen door UDM west B.V. zijn ontvangen van de aannemer of de opdrachtgever.

5. FINANCIËLE GEGEVENS

5.1 Begroting sanering

Voor de uit te voeren sanering dient een *globale* kostenraming te worden opgesteld. Deze heeft tot doel het bevoegd gezag een globale indruk te geven van de kosten, in het geval een initiatiefnemer een beroep gaat doen op een eventuele subsidieregeling. UDM west B.V. wordt door het bevoegd gezag verplicht deze gegevens in het saneringsplan op te nemen.

Ten aanzien van deze kostenraming moeten de volgende kanttekeningen worden geplaatst: een betrouwbare kostenraming kan uitsluitend worden opgesteld nadat een saneringsbestek is opgesteld, waarop een aantal geselecteerde aannemers kunnen inschrijven. Op basis van de inschrijvingen kan dan een minimaal en maximaal te verwachting bedrag worden geraamd. Slechts een dergelijke raming kan als voldoende betrouwbaar ten aanzien van de toekomstige kosten worden aangemerkt.

De kostenraming die wordt opgesteld in het kader van het saneringsplan is een zeer voorlopige. Deze raming wordt gebaseerd op de eenheden zoals globaal bepaald in het nader bodemonderzoek, eenheden uit het saneringsplan en op basis van globale eenheidstarieven zoals eerder gehanteerd bij saneringen. *Aan de kostenraming in het voorliggende saneringsplan kan jegens UDM west B.V. geen enkel recht worden ontleend.*

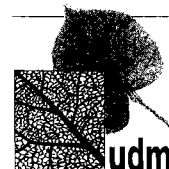
De kosten van de uit te voeren werkzaamheden zijn in meer detail weergegeven in bijlage 6 van het voorliggende rapport en worden geraamd op circa **€ 127.000,= excl. BTW.** In de raming zijn de kosten voor de diverse eerder uitgevoerde milieukundige bodemonderzoeken niet meegerekend.

Wanneer voor de sanering geen saneringsbestek wordt opgesteld en het aannemerswerk onderhands wordt gegund, dan kan het verstandig zijn om de financiële gegevens uit het saneringsplan te verwijderen.

LITERATUUR

- 1 Aanvullend milieukundig bodemonderzoek, UDM west B.V., d.d. 05-03-2007, Rapportnummer: 07-05-0052.
- 2 Beoordelingsrichtlijn Uitvoering Bodemsanering, BRL SIKB 7000, versie 3.1, 10 december 2003.
- 3 Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering BRL SIKB 6000, versie 1.3, 10 december 2003.
- 4 Bodem Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NEN 5725), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- 5 Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem (NEN 5707), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 2003.
- 6 Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is, Staatscourant 1997, nr. 47.
- 7 Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, Ministerie van VROM, Staatsuitgeverij 's-Gravenhage, 07 april 2009.
- 8 Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, Nederlands Normalisatie Instituut, september 1989.
- 9 Grondwaterkaart van Nederland (TNO)
- 10 Handhavings- en UitvoeringsMethode Bouwstoffenbesluit, Ministerie van VROM, kenmerk VROM 00.0041/p/3-00 22745/210, maart 2000.
- 11 Handhavings- en UitvoeringsMethode Grondstromen, Ministerie van VROM, kenmerk VROM 030075/06-03 VROM 3305, juni 2003.
- 12 Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling, SDU, 2000.
- 13 Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (NEN 5740), Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- 14 Protocol voor het Oriënterend onderzoek - naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging, Ministerie van VROM, Sdu Uitgeverij Koninginnegracht, Den Haag, 1993.
- 15 Richtlijn nader onderzoek deel 1, voor specifieke categorieën van gevallen van bodemverontreiniging, Ministerie VROM, SDU, Den Haag 1995.
- 16 Van Trechter naar Zeef, ISBN 90 12 08843 7.

- 17 Veilig werken in besloten ruimten / druk 4 , Arbo-Informatieblad AI-5, Uitgever: Sdu Uitgevers, juli 2007.
- 18 Veilig werken in een explosieve atmosfeer / druk 2, Arbo-Informatieblad AI-34, R. Visser, N.Versloot, M. Maaier, Uitgever: Sdu Uitgevers
- 19 Verkennd aanvullend en nader milieukundig bodemonderzoek, UDM west B.V., d.d. 19-12-2008, Rapportnummer: 08-05-0175.
- 20 Verkennd bodemonderzoek, UDM west B.V. d.d. 21-12-2006, Rapportnummer: 06-05-0569.
- 21 VKB-protocol Milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering met conventionele methoden, VKB-protocol 6001, versie 1.3, d.d. 10 december 2003.
- 22 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" CROW-publicatie 132, januari 2009.



LIGGING ONDERZOEKGEBIED



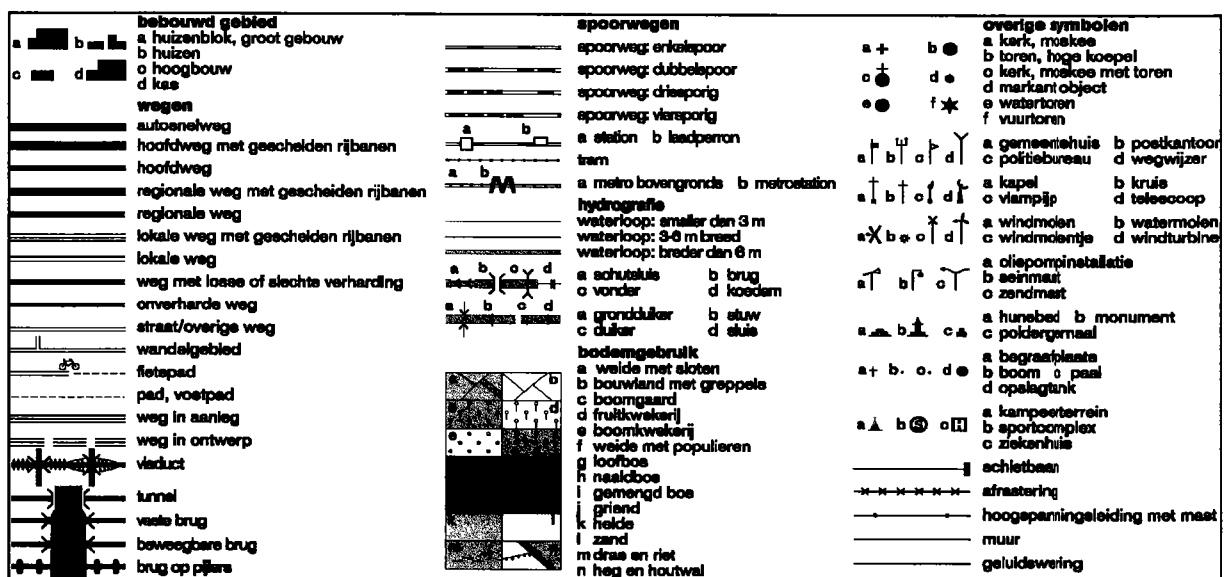
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

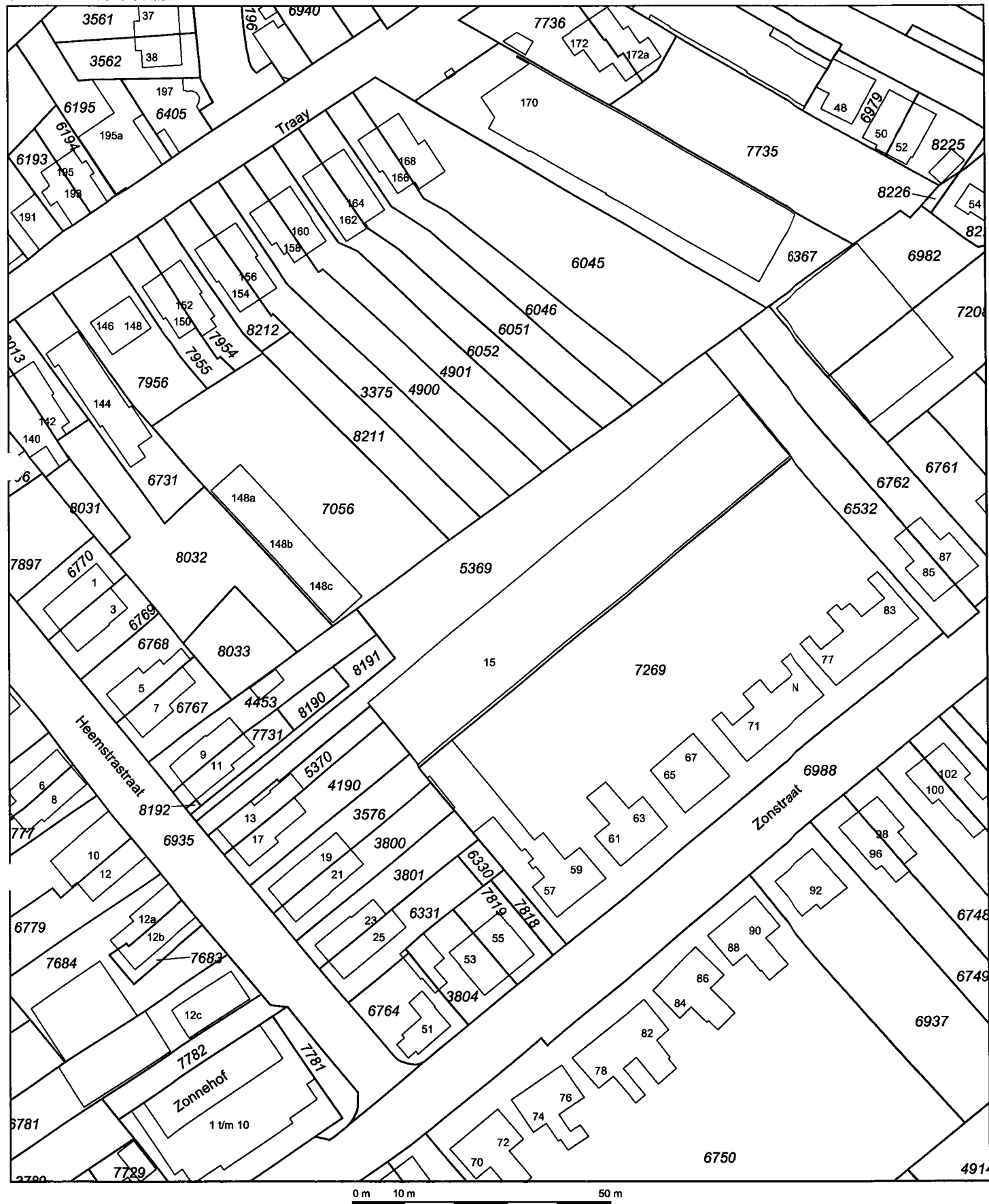
Van Heemstrastraat 5A, 3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

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





KADASTRALE TEKENING EN EIGENDOMSITUATIE



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

DRIEBERGEN-RIJSENBURG
 B
 5369



Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369 25-8-2009 10:22:17
Van Heemstrastraat 3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG
5A
Uw referentie: 09050085 EMO
Toestandsdatum: 24-8-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Grootte: 27 a 94 ca

Coördinaten: 148683-451973

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN NIEUWBOUW-WONEN

Locatie:

Van Heemstrastraat 5 A

3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Van Heemstrastraat 15

3971 VP DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Koopsom: € 1.500.000 Jaar: 2009

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 7-9-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

STICHTING HEUVELRUG WONEN

Boswijklaan 50

3941 ZN DOORN

Zetel: DOORN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 56592/ 3** d.d. 1-5-2009

aan:

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 5369

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

8430/ 32

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

8430/ 35

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269	25-8-2009
	Zonstraat 57 3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG	10:23:50
Uw referentie:	09050085 EMO	
Toestandsdatum:	24-8-2009	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269

Grootte: 41 a 96 ca

Coördinaten: 148716-451953

Omschrijving kadastraal object:

WONEN ERF - TUIN

Locatie:

Zonstraat 57
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 59
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 61
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 63
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 65
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 65 A
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 67
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 67 A
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 69
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 71
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 73
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 75
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 77
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 79
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 81
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG
Zonstraat 83
3971 VE DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Ontstaan op: 21-9-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM**STICHTING HEUVELRUG WONEN**

Boswijklaan 50

3941 ZN DOORN

Zetel: DOORN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 UTRECHT**aan: **2326/ 19**

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269

Recht ontleend 84 DBG01/ 7168 d.d. 21-9-1987

aan:

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 7269**Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:****HYP4 UTRECHT** d.d. 29-3-1995**8430/ 32**

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995**8430/ 35**

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft:	DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 8211	25-8-2009
	Traay DRIEBERGEN-RIJSENBURG	10:24:44
Uw referentie:	09050085 EMO	
Toestandsdatum:	24-8-2009	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 8211

Grootte: 3 a 65 ca

Coördinaten: 148661-451998

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN NIEUWBOUW-WONEN

Locatie: Traay

DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Koopsom: € 1.500.000 Jaar: 2009

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 8-5-2008

Ontstaan uit: DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 3376 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

STICHTING HEUVELRUG WONEN

Boswijklaan 50

3941 ZN DOORN

Zetel: DOORN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend **HYP4 56592/ 3** d.d. 1-5-2009

aan:

Eerst genoemde object in brondocument:

DRIEBERGEN-RIJSENBURG B 8211

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

8430/ 32

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

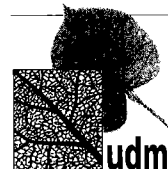
HYP4 UTRECHT d.d. 29-3-1995

8430/ 35

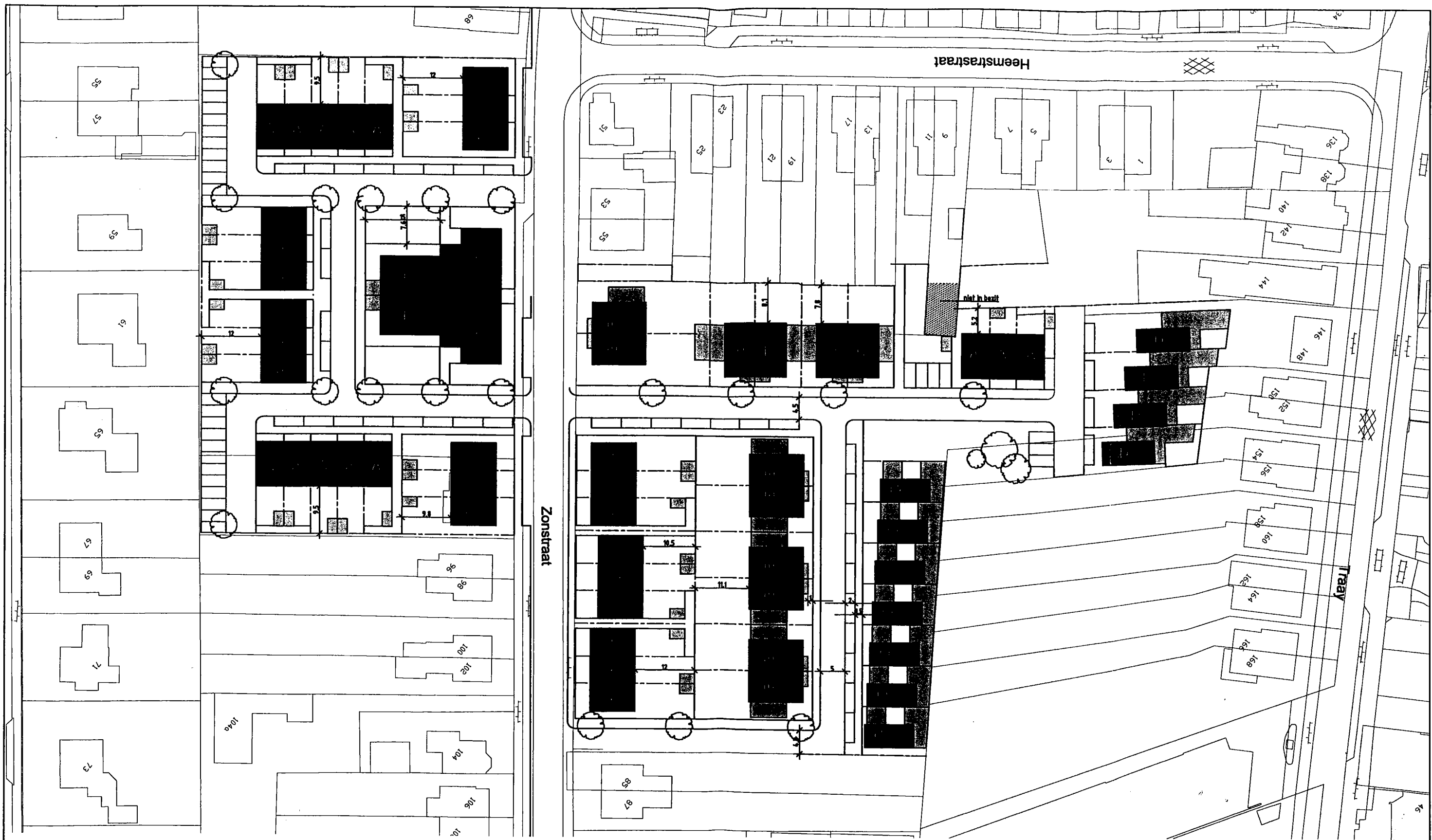
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

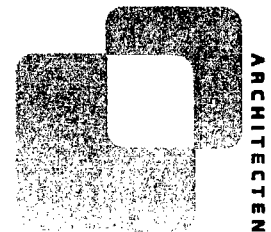


TOEKOMSTIGE SITUATIE
(tekening Ter Braak Architecten)



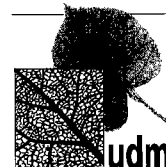
Oudegracht 37
 3511 AC Utrecht
 T. 030 293 10 50
 F. 030 293 27 10
 info@terbraakarchitecten.nl
 www.terbraakarchitecten.nl

TERBRAAK

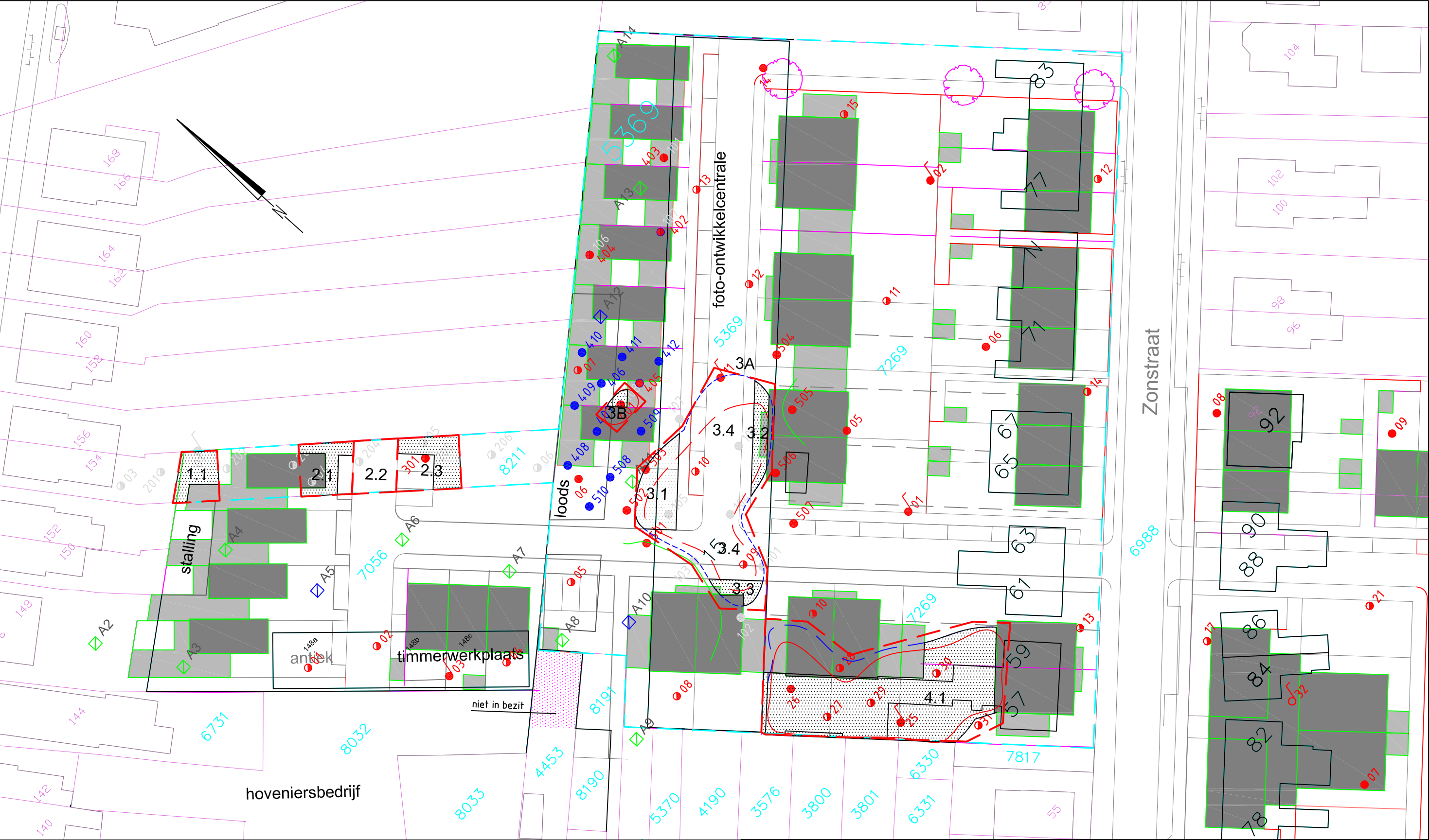


ARCHITECTEN

project	07.38	Woningen aan de Zonstraat te Driebergen			
opdrachtgever	DO500	Heuvelrug Wonen & Janssen De Jong projectontwikkeling BV			
fasie	A2	schaal	1:500	datum	27 06 2008
tekening		ontwerper	08 12 2008	ontwerp	01 12 2008
formaat		getekend	MTB	getekend	



VERONTREINIGINGSITUATIES EN GEPLANEDE ONTGRAVING



Legenda

- Boring
- Boring met peilbuis
- Asbestinspectiegat

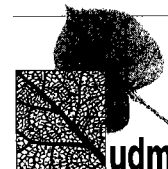
- Saneringslocatie
- Geplande ontgraving met deellocatie nummer
- Kadastrale nummer

- overschrijding i-waarde
- overschrijding T-waarde
- overschrijding AW-waarde

UDM west B.V.
Kantoor Rijswijk
070-319 79 90

Laan van Zuidhoorn 59
2289 DC Rijswijk

Get.: Emo	Datum: 30-07-2009	Gec.: EMO	Datum: 26-08-2009	Schaal 1:500
VERONTREINIGINGSITUATIE EN GEPLANEDE ONTGRAVING				
SANERINGSPLAN TRAAY, HEEMSTRASTRAAT EN ZONSTRAAT TE DRIEBERGEN				Opdr.: 09050085 Bijl.: 4



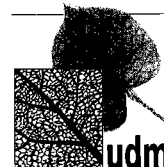
CHECKLIST MKB

UDM Adviesbureau BV	Checklist MKB bodemsanering
BRL 6000	Versie: 1 (24 april 2009)
	Pagina 1 van 3

	Omschrijving	Uitgevoerd en / of aanwezig			Datum	Paraaf
		Ja	nee	nvt		
A	Controle documenten					
A.1	Rapportage(s) milieukundig bodemonderzoek(en)					
A.2	Melding Besluit Uniforme Saneringen (BUS) / saneringsplan					
A.3	Beschikking / ontvangst bevestiging sanering					
A.4	Getekende opdracht					
A.5	Mandaat					
A.6	Lozingsvergunning					
A.7	Onttrekkingvergunning					
A.8	Melding startsanering					
A.9	Melding startlozing					
A.10	Melding startonttrekking					
A.11	Melding start aanvoer bij verwerker					
A.12	Projectnoodplan / V&G plan					
A.13	Logboek uitvoerende aannemer					
A.14	Bestek					
A.15	Plan van aanpak aannemer					
A.16	Melding KLIC					
A.17	Kwaliteitsplan / revisieplan					
A.18	Melding Arbeidsinspectie					
A.19	Melding tijdelijk depot					
A.20	Melding hergebruikgrond van buiten de locatie (indien aanvulgrond niet van de trechter afkomstig is)					
A.21	Reinigbaarheidverklaring Bodem+ / Centernovem					
A.22	Ontheffing Besluit Stortplaatsen en Stortverboden Afvalstoffen (B.S.S.A.)					

UDM Adviesbureau BV	Checklist MKB bodemsanering
BRL 6000	Versie: 1 (24 april 2009)
	Pagina 2 van 3

	Omschrijving	Uitgevoerd en / of aanwezig			Datum	Paraaf
		Ja	nee	nvt		
A.23	Transportgeleidebiljetten met afvalstroomnummer					
A.24	Vergunning Wet Milieubeheer voor de installatie van een langdurige onttrekking- en reinigingssysteem "besluit voorzieningen en installaties milieubeheer"					
A.25	Melding bereiken einddiepte					
A.26	Melding afwijkingen					
A.27	Melding eindsanering					
B	NAW gegevens					
B.01	Degene het zakelijk recht heeft op het verontreinigde grondgebied					
B.02	Gebruiker van het grondgebied					
B.03	Houder van de beschikking					
B.04	Partij die de directievoering verricht					
B.05	Uitvoerende aannemer					
B.06	Opdrachtgever					
B.07	Bevoegd gezag					
C	Controle aanwezig materieel/materiaal					
C.01	Aanwezig materieel voorzien van voorzieningen conform CROW 132					
C.02	Saneringslocatie duidelijk afgezet met hekwerk					
C.03	Afzetting voorzien van bebording conform CROW 132					
C.04	Aangesloten Decontaminatie unit aanwezig					
C.05	Persoonlijke veiligheids middelen aanwezig conform CROW 132					
C.06	Ter zake doende meetapparatuur aanwezig					
C.07	EHBO-middelen					



KOSTENRAMING

Kostenraming in Euro, sanering Driebergen				
Multi-functioneel: Ontgraven en verwijderen verontreinigde grond en oppompen en lozen verontreinigd grondwater				
1a. Voorbereidend advies	aantal		eenheidsprijs	Totaal
opstellen en indienen saneringsplan	1	project	2180	2.180,00
verzorgen vergunningen/meldingen	1	project	750	750,00
opstellen RAW saneringsbestek + ontwerp veiligheidsplan	1	project	3500	3.500,00
aanbesteding, beoordeling offertes	1	project	1250	1.250,00
1b. Voorbereidende aannemerswerkzaamheden	aantal		eenheidsprijs	Totaal
aan- en afvoer materieel	1	project	1000	1.000,00
borstelplaats en/of wasplaats	1	project	650	650,00
inrichten werkterrein	1	project	1000	1.000,00
verwijderen verharding	155	m2	5	775,00
installeren afzetting	70	m1	12	840,00
handhaven afzetting gedurende 2 weken	14	dag	125	1.750,00
2. Grondwerken				
inrichten depots	0	project	250	0,00
ontgraven vaste niet- verontreinigde grond 0,0 tot 0,0 m-mv	0	m3	2,5	0,00
ontgraven vaste verontreinigde grond 0,0 tot 1,0 m-mv	700	m3	2,5	1.750,00
verwerken grond uit tijdelijk depot	0	m3	2,5	0,00
aanvoer los aanvulgrond/zand (inc. Verwerken)	840	m3	20	16.800,00
ondersteuningsvoorzieningen kabels en leidingen	0	project	1000	0,00
3. Aanbrengen bemaling en zuivering				
installeren en verwijderen vacuumbemaling HDPE, h.o.h. 3 m, 100 m		m1		
in stand houden vacuumbemaling	n.v.t.	week		
installeren open bemaling	n.v.t.	project		
in stand houden open bemaling	n.v.t.	week		
installeren en verwijderen olie/water-scheider +zandvang	n.v.t.	stuk		
instandhouden olie/water-scheider+zandvang (10 m3/uur)	n.v.t.	week		
instandhouden pomp+debietsmeter	n.v.t.	week		
levering en aanbrengen drain 80mm PE	n.v.t.	m1		
installeren pompput	n.v.t.	stuk		
installeren en verwijderen pomp	n.v.t.	stuk		
4. Grondverwerking				
transport materiaal, verontreinigd (sw=1,7)	1190	ton	5	5.950,00
reiniging grond (bij storten is een SCG verklaring nodig)	1190	ton	45	53.550,00
belasting afvalstoffen (bij storten niet-reinigbare grond)	n.v.t.	ton		
5. Herinrichtingskosten				
verwijderen, afvoeren damwand	0	m	15	0,00
aanbrengen verharding	0	m2	15	0,00
nieuw bestratingsmateriaal / klinkers	0	m2	5	0,00
6. Milieukundige begeleiding				
milieukundige begeleiding	5	dag	800	4.000,00
plaatsen monitoringspeilbuizen	n.v.t.	stuk		
milieukundige adviseur grondwatersanering	n.v.t.	uur		
bemonstering tijdens grondwatersanering	n.v.t.	keer		
analyses grond zw. metalen (incl spoedtoeslag)	40	stuk	100	4.000,00
analyses grond PAK (incl spoedtoeslag)	40	stuk	150	6.000,00
analyses grond organische stof (incl spoedtoeslag)	40	stuk	60	2.400,00
analyses water minerale olie+BTEXN	0	stuk	120	0,00
evaluatierapportage	1	stuk	2500	2.500,00
7. Overige kosten				
veiligheidsvoorzieningen	1	project	350	350,00
verzekeringen	1	project	2500	2.500,00
onvoorzien (10% totale kosten)	10%	project	113495	11.349,50
winst en risico aannemer (ca. 10% posten 2, 3, 5)	10%	project	18550,00	1.855,00
Subtotaal				126.699,50
Totaal (afgerond)				127.000,00



ALGEMENE VOORWAARDEN



ALGEMENE VOORWAARDEN
van de besloten vennootschappen met beperkte aansprakelijkheid
UDM Adviesbureau B.V.
statutair gevestigd en kantoorhoudende te Dordrecht
UDM midden B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM west B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht
UDM zuid B.V.
statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht

ARTIKEL 1 - Definities

- 1.1. Onder "UDM" wordt in deze voorwaarden verstaan: UDM Adviesbureau B.V., UDM midden B.V., UDM west B.V. en UDM zuid B.V., allen statutair gevestigd en (mede) kantoorhoudende te Dordrecht.
- 1.2. Onder "Opdrachtgever" wordt in deze voorwaarden verstaan: de natuurlijke persoon, de rechtspersoon of het samenwerkingsverband dat in verband met het leveren van diensten en/of zaken door UDM dan wel het verrichten van enige andere prestatie met UDM een overeenkomst is aangegaan of te dien einde met UDM in onderhandeling is.
- 1.3. Onder "Partijen" worden in deze voorwaarden verstaan: UDM en Opdrachtgever.
- 1.4. Onder "Werkzaamheden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle Werkzaamheden waartoe door Opdrachtgever aan UDM opdracht is gegeven, of die voortvloeien uit, dan wel direct verband houden met de opdracht worden verricht dan wel behoren te worden verricht, in de ruimste zin van het woord en in ieder geval omvattend de Werkzaamheden zoals vermeld in de offerte.
- 1.5. Onder "Bescheiden" wordt in deze voorwaarden verstaan: alle door Opdrachtgever aan UDM ter beschikking gestelde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers, alsmede alle in het kader van de uitvoering van de opdracht door UDM vervaardigde zaken, waaronder stukken of gegevensdragers.
- 1.6. Onder "Overeenkomst" en "Opdracht" wordt in deze voorwaarden verstaan: elke afspraak tussen Opdrachtgever en UDM tot het leveren van diensten en/of zaken door UDM ten behoeve van Opdrachtgever.

ARTIKEL 2 - Toepasselijkheid

- 2.1. Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle offertes van, opdrachten aan en overeenkomsten met UDM.
- 2.2. Bekendmaking van deze voorwaarden kan ondermeer geschieden door vermelding (achter-) op briefpapier, offerte, opdrachtbevestiging, factuur of op het Internet.
- 2.3. Afspraken die van deze voorwaarden afwijken of deze aanvullen, zijn slechts bindend indien zij schriftelijk zijn overeengekomen, en gelden slechts per geval.
- 2.4. De eventuele toepasselijkheid van door Opdrachtgever gehanteerde algemene voorwaarden wordt hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen.
- 2.5. Ingeval deze voorwaarden ook zijn opgemaakt in een andere taal dan de Nederlandse, is bij verschillen de Nederlandse tekst steeds beslissend.
- 2.6. De eventuele vernietigbaarheid of nietigheid van een bepaling van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden laat de geldigheid van het overige deel van de Overeenkomst en/of deze voorwaarden onverlet. In plaats van het vernietigde of nietige deel geldt alsdan als overeengekomen hetgeen op wettelijk toelaatbare wijze het dichtst komt bij hetgeen Partijen overeengekomen zouden zijn, indien zij de nietigheid of vernietigbaarheid gekend zouden hebben.
- 2.7. Indien UDM in een voorkomend geval niet de strikte naleving van deze voorwaarden verlangt, brengt dit niet met zich dat deze voorwaarden niet van toepassing zouden zijn of dat UDM het recht zou verliezen om in toekomstige, al dan niet soortgelijke gevallen de strikte naleving van deze voorwaarden te verlangen.

ARTIKEL 3 - Aanbiedingen

- 3.1. Elk aanbod van UDM is herroepelijk, ook als daarin een termijn voor aanvaarding is gesteld.
- 3.2. Alle aanbiedingen, prijsopgaven, kostenbegrotingen e.d. van UDM, mondeling, schriftelijk, telefonisch, per telefax, op het Internet, per e-mail of op andere wijze gedaan, zijn geheel vrijblijvend en kunnen derhalve door UDM worden herroepen, zelfs direct nadat Opdrachtgever het aanbod heeft aanvaard.
- 3.3. Alle bij een aanbieding, offerte e.d. verstreekte informatie en/of specificaties gelden steeds bij benadering en zijn voor UDM slechts bindend, indien dat uitdrukkelijk en met die woorden schriftelijk is bevestigd.
- 3.4. Indien een offerte e.d. van UDM niet binnen 3 maanden of de aangegeven andere periode door een schriftelijke onvoorwaardelijke aanvaarding is gevolgd, is hij vervallen.

ARTIKEL 4 - Overeenkomsten

- 4.1. Een Overeenkomst tussen Partijen komt tot stand op het moment waarop UDM een door Opdrachtgever onvoorwaardelijk ondertekende offerte retour ontvangt dan wel, indien dat eerder is, op het moment waarop UDM een begin maakt met de uitvoering van de Opdracht.
Afspraken met ondergeschikte personeelsleden of andere (tussen)personen van UDM binden UDM niet voor zover deze afspraken niet schriftelijk door de directie van UDM zijn bevestigd.
- 4.3. De opdrachtbevestiging van UDM wordt geacht de Overeenkomst juist en volledig weer te geven.
- 4.4. Voor misverstanden, vertragingen of het niet behoorlijk overkomen van gegevens en mededelingen ten gevolge van het gebruik van enig communicatiemiddel tussen UDM en Opdrachtgever, dan wel tussen UDM en derden, voorzover deze betrekking hebben op de relatie tussen UDM en Opdrachtgever, is UDM niet aansprakelijk, tenzij er sprake mocht zijn van opzet of grove schuld van de zijde van UDM.
- 4.5. Indien UDM met twee of meer personen dan wel rechtspersonen een Overeenkomst sluit, is ieder dezer (rechts-)personen hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van de verplichtingen die voor hen uit die Overeenkomst jegens UDM voortvloeien.
- 4.6. UDM behoudt zich het recht voor derden in te schakelen bij de uitvoering van de met Opdrachtgever gesloten Overeenkomst.
- 4.7. UDM behoudt zich het recht voor de gesloten Overeenkomst geheel of gedeeltelijk zonder rechterlijke tussenkomst te ontbinden, indien Opdrachtgever (voorlopige) surséance van betaling aanvraagt, indien het faillissement van Opdrachtgever wordt aangevraagd, indien de Opdracht redelijkerwijze niet (meer) afgerond kan worden, indien Opdrachtgever overlijdt, of indien Opdrachtgever nalatig is in het verschaffen van informatie die UDM van Opdrachtgever verlangt of in het kader van de gesloten Overeenkomst nodig heeft.
Indien de Overeenkomst door UDM op één van voornoemde gronden wordt ontbonden, zal Opdrachtgever aan UDM automatisch een vergoeding verschuldigd worden voor de gemaakte interne kosten en winstderving van 10% van de overeengekomen vergoeding met een minimum van EUR 1.000,-. Bovendien zal Opdrachtgever alle andere kosten, door UDM gemaakt ter voorbereiding op de door haar te leveren prestaties, alsmede alle overige door UDM geleden schade vergoeden. Voorzover UDM (op basis van één van voornoemde gronden) de tussen Partijen gesloten Overeenkomst mocht ontbinden, is zij niet gehouden tot betaling van enige vergoeding of schadevergoeding aan Opdrachtgever uit welke hoofde dan ook.
- 4.8. Ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever dient te geschieden per aangetekend schrijven.
- 4.9. Indien Opdrachtgever de Overeenkomst ontbindt, is artikel 4.7 tweede alinea van toepassing.

ARTIKEL 5 - Termijnen

- 5.1. De door UDM opgegeven termijnen zijn zo goed mogelijk gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de Overeenkomst geldende omstandigheden. Zij zijn evenwel nimmer bindend.

- 5.2. Overschrijding door UDM van overeengekomen termijnen geeft Opdrachtgever geen recht op ontbinding van de Overeenkomst, tenzij UDM langer dan 30 dagen in verzuim is, na in gebreke te zijn gesteld. Schadevergoeding is UDM dan nimmer verschuldigd.
- 5.3. Het recht van Opdrachtgever op de uitvoering van de Overeenkomst, dat voor Opdrachtgever uit een Overeenkomst voortvloeit, is niet overdraagbaar zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UDM.
- 5.4. Opdrachtgever zal de diensten afnemen, zodra UDM deze aanbiedt en alle nodige medewerking verleent.
Indien Opdrachtgever voornoemde verplichting niet nakomt, kan UDM, onverminderd haar bevoegdheid om nakoming te vorderen, de Overeenkomst ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 6 - Transport

- 6.1. De door Opdrachtgever verschuldigde vergoeding voor de aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur wordt berekend overeenkomstig het in dit verband in de offerte of opdrachtbevestiging van UDM gestelde, mits de onderzoekpunten met het normaal gebruikelijke equipement bereikbaar zijn.
- 6.2. Indien de aan- en afvoer van de normaal gebruikelijke equipement niet mogelijk is en daartoe bijzondere maatregelen moeten worden getroffen, zijn alle daaraan verbonden extra kosten, ook die voor wachttijden, voor rekening van Opdrachtgever.

ARTIKEL 7 - Vergunningen en aanleveren van gegevens

- 7.1. Opdrachtgever staat jegens UDM in voor het tijdig verkrijgen en behouden van alle vergunningen, ook die van overheidswege, welke benodigd zijn voor de te verrichten Werkzaamheden en voor een normale wijze van uitvoering daarvan, alsmede toestemming tot het gebruik van de toegangswegen naar het werkterrein.
- 7.2. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig voorzien van kwalitatief volwaardige tekeningen en overige gegevens met betrekking tot in de Overeenkomst genoemde Werkzaamheden.
- 7.3. Alle gevolgen -boeten, schade en dergelijke- ten gevolge van of voortvloeiende uit het niet (tijdig) aanwezig zijn van de in artikel 7 lid 1 en 2 bedoelde vergunningen en gegevens zijn voor rekening van Opdrachtgever; dit geldt in het bijzonder voor de kosten van eventuele wachttijden en extra transporten.
- 7.4. Opdrachtgever zal UDM vroegtijdig de gegevens betreffende de aanwezigheid en de juiste ligging van kabels en leidingen e.d. verschaffen.
- 7.5. Alle gevolgen veroorzaakt door het niet functioneren van door Opdrachtgever beschikbaar gestelde apparatuur of door Opdrachtgever niet correct uitgevoerde (voorbereidende) Werkzaamheden, zoals ondermeer doch niet uitsluitend het verschaffen van juiste en volledige gegevens de Opdracht betreffende, zijn voor rekening van Opdrachtgever.
- 7.6. Voor Werkzaamheden aan of op openbare wegen, tram- en spoorwegen en in het algemeen Werkzaamheden aan de overheid in eigendom toebehorende onroerende zaken zijn de voorgaande leden van dit artikel onverminderd van toepassing.

ARTIKEL 8 - Hindernissen

- 8.1. Indien tijdens het uitvoeren van de Werkzaamheden blijkt dat boven, op of in de bodem (zelfs op grotere diepte) hindernissen voorkomen of zich onvoorziene omstandigheden voordoen als stenen, steenlagen, hout, kabels, leidingen, over-/onderspannen water, bodemgassen en dergelijke, mag UDM het onderzoekpunt verlaten en in de onmiddellijke nabijheid de Werkzaamheden opnieuw uitvoeren. De hieraan verbonden extra kosten komen voor rekening van Opdrachtgever.
- 8.2. Indien hindernissen of onvoorziene omstandigheden schade aan of verlies van materieel of apparatuur van UDM of van een door UDM ingeschakelde derde tot gevolg hebben, is Opdrachtgever gehouden UDM of die derde die schade of het verlies te vergoeden.
- 8.3. Indien Opdrachtgever verlangt dat de Werkzaamheden ondanks de hindernissen of onvoorziene omstandigheden toch worden voortgezet, zijn alle kosten, zoals die van het verwijderen van hindernissen, wachttijden en dergelijke, voor rekening van Opdrachtgever, evenals eventuele schade aan en verlies van apparatuur en materieel.
- 8.4. Schade aan kabels, leidingen e.d. is geheel voor rekening van Opdrachtgever, tenzij de aanwezigheid van die kabels, leidingen e.d. vooraf duidelijk aan UDM kenbaar is gemaakt.
- 8.5. UDM behoudt zich het recht voor om bij Werkzaamheden die niet gericht zijn op vaststelling van mogelijke verontreinigende stoffen het werk te verlaten wanneer een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan. Indien een schadelijke verontreiniging wordt geconstateerd of een redelijk vermoeden ontstaat van de aanwezigheid daarvan is UDM bevoegd de Overeenkomst te ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 9 - Vergoeding

- 9.1. De overeengekomen prijzen zijn gebaseerd op kostprijsbepalende factoren op het moment van de aanbidding.
- 9.2. UDM behoudt zich het recht voor om de na datum van de aanbidding of opdrachtbevestiging (harerzijds) ontstane wijzigingen in kostprijsbepalende factoren, waarop UDM in redelijkheid geen invloed kan uitoefenen, zoals bijvoorbeeld verhoging van omzabelasting aan Opdrachtgever door te berekenen.
- 9.3. De tarieven zijn exclusief BTW, heffingen die van overheidswege worden opgelegd, reiskosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 1,- per kilometer) bij gebruik van een auto/vrachtauto, de kosten van aan- en afvoer van onderzoeksmaterieel en meetapparatuur, interne en/of externe kopieerkosten (die forfaitair worden vastgesteld op minimaal EUR 15,- per kopie), kosten van (kadastrale) uittreksels, dataroom kosten, verblijfskosten en alle andere in verband met de uitvoering van de Overeenkomst te maken redelijke kosten zijn niet in de prijs inbegrepen, tenzij schriftelijk uitdrukkelijk anders is overeengekomen. Voorzover UDM dergelijke kosten moet maken, zullen deze door Opdrachtgever worden vergoed.
- 9.4. Indien als honorarium een vast bedrag is overeengekomen, zal UDM nadat de Opdracht is beëindigd eventueel meer- of minderwerk en de som van de uitgaven ter zake van eventuele stelposten verrekenen, tenzij UDM ervoor kiest dat meer- of minderwerk en/of de som van uitgaven ter zake van stelposten tussentijds te verrekenen.

ARTIKEL 10 - Betaling

- 10.1. De betalingstermijn van facturen is dertig (30) dagen na factuurdatum. Afwijkende betalingsafspraken gelden slechts indien deze schriftelijk zijn overeengekomen.
- 10.2. Opdrachtgever zal de betaling van de vergoeding aan UDM niet opschorten of verrekenen.
- 10.3. Alle betalingen zullen geschieden ten kantore van UDM of op een door UDM aan te wijzen bank- of girorekening.
- 10.4. Betalingen zullen worden gedaan in Euro, tenzij anders is vermeld.
- 10.5. Betalingen van Opdrachtgever strekken steeds eerst tot voldoening van de door haar verschuldigde vertragsrente en (buiten)gerechtelijke incassokosten en worden vervolgens in mindering gebracht op de oudste openstaande vordering, zelfs al deelt Opdrachtgever mede dat de betaling betrekking heeft op een latere vordering of andere post.
- 10.6. Opdrachtgever is, zonder dat ingebrekestelling is vereist, in verzuim door het enkele verstrijken van de betalingstermijn. Indien UDM in redelijkheid redenen heeft te twijfelen aan de stipte nakoming van de verplichtingen van Opdrachtgever, zijn de vorderingen van UDM direct opeisbaar, ongeacht een eventueel overeengekomen betalingstermijn.
- 10.7. Gedurende de periode van haar verzuim is Opdrachtgever over de openstaande vorderingen de wettelijke handelsrente verschuldigd.
- 10.8. Bij buitengerechtelijke en gerechtelijke invorderingswerkzaamheden is Opdrachtgever, naast de hoofdsom en de vertragsrente, de werkelijk door UDM gemaakte incassokosten verschuldigd.
- 10.9. Indien Opdrachtgever met enige betaling in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 11 - Aanvullingen en wijzigingen

- 11.1. Aanvullende afspraken maken of wijzigingen binden UDM slechts indien zij deze schriftelijk heeft bevestigd.
- 11.2. Aanvullende afspraken, wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft, kunnen leiden tot verlenging van de door Partijen overeengekomen tijdsplanning beïnvloeden.

- 11.3. Extra Werkzaamheden en kosten aan de zijde van UDM als gevolg van aanvullende afspraken of wijzigingen of externe omstandigheden waarop UDM geen invloed heeft mogen aan Opdrachtgever worden doorberekend.

ARTIKEL 12 - Aanbetaling en zekerheidstelling

- 12.1. UDM kan steeds, alvorens met de nakoming van de Overeenkomst voort te gaan, zonder nadere motivering van Opdrachtgever verlangen dat zij voldoende zekerheid stelt voor het nakomen van haar betalingsverplichtingen, bijvoorbeeld door het voldoen van een voorschot of door het verstrekken van een (door UDM vóóraf goed te keuren) bankgarantie.
- 12.2. Opdrachtgever zal de aanbetaling binnen de verlangde termijn voldoen. Door het verstrijken van voornoemde termijn raakt Opdrachtgever in verzuim; een ingebrekestelling is hiertoe niet vereist. Voordat zekerheid is gesteld en indien Opdrachtgever met het stellen van zekerheid in verzuim is, kan UDM haar prestaties opschorten, terwijl zij ook zonder rechterlijke tussenkomst de Overeenkomst kan ontbinden, in welk geval artikel 4.7 tweede alinea van toepassing is.

ARTIKEL 13 - Intellectuele eigendom

- 13.1. UDM neemt alle redelijkerwijs te vergen voorzorgen in acht om te voorkomen dat te leveren prestaties of zaken in strijd zijn of kunnen komen met enig in Nederland geldend recht van intellectueel eigendom van een derde. Indien niettemin aan UDM het verwijt valt te maken van het feit dat inbreuk op een dergelijk recht wordt gemaakt, zal UDM, onverminderd de in artikelen 16, 17, 18 en 19 vermelde grenzen, het geleverde tegen creditering van de kosten terugnemen, of zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst; alles mits Opdrachtgever UDM tijdig waarschuwt en onmiddellijk en onvoorwaardelijk in staat stelt om voor haar belangen ten opzichte van degene die rechten van intellectueel eigendom geldend maakt, op te komen. Ter zake van inbreuk op een recht van industriële of intellectuele eigendom buiten Nederland zal Opdrachtgever tegen UDM geen enkele aanspraak kunnen doen gelden en geen enkele vordering hebben.
- 13.2. Tenzij schriftelijk anders is overeengekomen, behoudt UDM de auteursrechten en alle overige rechten van intellectuele eigendom op de door haar opgemaakte en verstrekte voorbeelden, berekeningen, modellen, ontwerpen, werkwijzen, adviezen, (model)contracten, (verkoop)documentatie en andere geestesproducten. Deze zaken blijven eigendom van UDM en mogen zonder haar uitdrukkelijke toestemming niet worden gekopieerd, vervoelvoudigd, aan derden getoond of op andere wijze worden gebruikt, ongeacht of aan Opdrachtgever daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. Opdrachtgever zal deze zaken op eerste verzoek aan UDM terugsturen.
- 13.3. In geval van overtreding van het in artikel 10.2 bepaalde verbeurt Opdrachtgever een boete van EUR 25.000,- voor iedere overtreding en voor iedere dag, dat een overtreding duurt, een gedeelte van de dag daaronder begrepen, onverminderd de overige rechten die UDM geldend kan maken, bijvoorbeeld verbod van de overtreding te vragen en schadevergoeding.

ARTIKEL 14 - Gegevens Opdrachtgever

- 14.1. UDM staat niet in voor de juistheid van andere dan door UDM gerapporteerde conclusies en/of interpretaties die Opdrachtgever en/of derden verbinden aan door UDM geleverde onderzoeksresultaten en rapporten.
- 14.2. Ingeval digitale informatie betreffende onderzoeksresultaten en rapporten afwijkt van de onder UDM berustende hard-copy, prevaleren de gegevens op de hard-copy.
- 14.3. Onderzoeksresultaten en rapportages, in het bijzonder die betreffende de bijkomende Werkzaamheden, mogen door opdrachtgever slechts worden gehanteerd binnen het kader van de doelstelling waarvoor zij volgens de Overeenkomst zijn samengesteld.
- 14.4. Tenzij anders is overeengekomen, is UDM niet gehouden tot opslag van gegevens en/of monsters nadat UDM de gegevens aan Opdrachtgever heeft gerapporteerd.
- 14.5. Opdrachtgever zal alle gegevens en Bescheiden, die UDM redelijkerwijze nodig heeft voor het correct uitvoeren van de Overeenkomst, tijdig in de gewenste vorm en op de gewenste wijze ter beschikking van UDM stellen en ook overigens zal Opdrachtgever UDM op de hoogte houden van de relevante informatie.
- 14.6. Indien UDM mocht blijken dat de door Opdrachtgever verstrekte informatie niet juist, niet volledig en/of niet betrouwbaar is, zijn alle extra kosten die UDM daardoor in verband met de - uitvoering van de - Opdracht moet maken, voor rekening van Opdrachtgever, onverminderd de gehoudenheid van Opdrachtgever UDM tegenover derden te vrijwaren voor aanspraken.

ARTIKEL 15 - Geheimhouding en exclusiviteit

- 15.1. UDM zal alle informatie van vertrouwelijke aard - behoudens verplichtingen die de wet, dan wel de overheid, haar oplegt tot openbaarmaking van bepaalde gegevens - tegenover derden geheim houden.
- 15.2. UDM is gerechtigd na bewerking verkregen cijfermatige uitkomsten, mits die uitkomsten niet te herleiden zijn tot individuele Opdrachtgevers, aan te wenden voor statistische of vergelijkende doeleinden.

ARTIKEL 16 - Klachten

- 16.1. Opdrachtgever zal Werkzaamheden van UDM steeds direct controleren op eventuele onjuistheden, gebreken en tekortkomingen. Eventuele klachten zullen, onder precieze opgave van de feiten waarop deze klachten betrekking hebben, direct schriftelijk of per e-mail bij UDM worden ingediend.
- 16.3. UDM is slechts verplicht kennis te nemen van ingediende klachten, indien Opdrachtgever aan al haar contractuele verplichtingen jegens UDM, uit welke hoofde dan ook, heeft voldaan. Opdrachtgever zal haar verplichtingen niet opschorten of verrekenen in verband met een door haar ingediende klacht.
- 16.4. Indien de klachten van Opdrachtgever, mede gelet op het hierboven bepaalde, gegrond zijn, zal UDM zorg dragen voor het binnen redelijke termijn opnieuw verrichten van de dienst dan wel, indien de redelijkerwijs niet meer mogelijk is, het toepassen van een redelijke prijsreductie. Gehele of gedeeltelijke ontbinding van de Overeenkomst door Opdrachtgever is slechts mogelijk met medewerking van UDM.

ARTIKEL 17 - Aansprakelijkheid

- 17.1. Bij tekortkomingen, voortvallend binnen een rechtsverhouding waarop deze algemene voorwaarden van toepassing zijn, is UDM, behoudens opzet of grove nalatigheid, niet aansprakelijk voor bedrijfsschade, zaakschade, personenschade of welke andere schade dan ook, die direct of indirect, voor Opdrachtgever en/of derden mocht ontstaan. UDM is hooguit verplicht de dienst opnieuw te verrichten, dan wel, indien dit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, een redelijke prijsreductie toe te passen.
- 17.2. Onverminderd hetgeen in het vorige lid is bepaald, is de aansprakelijkheid van UDM beperkt tot de schade die als mogelijk gevolg van de tot vergoeding verplichtende handeling voorzienbaar was met als maximum het bedrag dat in het desbetreffende geval uit hoofde van de door haar gesloten aansprakelijkheidsverzekering wordt uitbetaald, vermeerderd met het bedrag van het eigen risico dat volgens de polisvoorwaarden niet ten laste van de verzekeraar komt.
- 17.3. Onverminderd hetgeen hiervoor is bepaald, is UDM voor zaken en/of diensten die zij van derden heeft betrokken, niet verder aansprakelijk dan voorzover deze derden jegens UDM aansprakelijk zijn en verhaal bieden.
- 17.4. UDM is niet aansprakelijk indien Opdrachtgever de schade niet uiterlijk 7 dagen nadat zij deze heeft geconstateerd of heeft kunnen constateren, schriftelijk aan UDM heeft gemeld.
- 17.5. UDM is niet aansprakelijk voor beschadiging of teniet gaan of bekend worden van Bescheiden tijdens vervoer of tijdens verzending per post, koerier, fax of e-mail ongeacht of het vervoer of de verzending geschiedt door of namens Opdrachtgever, opdrachtnemer of derden.
- 17.6. UDM bedingt alle wettelijke en contractuele verweermiddelen die zij ter afwijking van haar eigen aansprakelijkheid jegens Opdrachtgever kan inroepen, mede ten behoeve van haar ondergeschikten en niet-ondergeschikten voor wier gedragingen zij ingevolge de wet aansprakelijk zou zijn.
- 17.7. Eventuele (rechts-)vorderingen dienen voorts op straffe van verval uiterlijk 1 jaar na oplevering van de prestatie in rechte aanhangig te zijn gemaakt.

ARTIKEL 18 - Overmacht

- 18.1. Onder overmacht ("niet-toerekenbare tekortkoming") wordt te dezen verstaan: elke van de wil van Partijen onafhankelijke, eventueel onvoorzienbare omstandigheid waardoor nakoming van de Overeenkomst redelijkerwijs door Opdrachtgever niet (meer) van UDM kan worden verlangd.
- 18.2. Onder overmacht van UDM wordt in ieder geval verstaan: werkstaking, bovenmatig ziekteverzuim van het personeel van UDM, vervoersmoeilijkheden, brand, overheidsmaatregelen, computer- en telefoonstoringen bij UDM, problemen bij hulpverleners en onvrijwillige storingen of belemmeringen waardoor de uitvoering van de Overeenkomst kostbaarder en/of bezwaarlijker wordt, zoals stormschade en/of andere natuurrampen, alsmede wanprestatie ("toerekenbare tekortkoming") door hulpverleners van UDM of Opdrachtgever, waardoor UDM haar verplichtingen jegens Opdrachtgever niet (meer) (tijdig) kan nakomen.
- 18.3. Indien zich een situatie van overmacht voordoet, kan UDM de uitvoering van de Overeenkomst opschorten dan wel de Overeenkomst definitief ontbinden; Opdrachtgever kan dat ook, maar eerst nadat UDM 60 dagen na ingebrekestelling haar verplichtingen niet is nagekomen. Bij ontbinding in geval van overmacht is UDM geen schadevergoeding verschuldigd.
- 18.4. UDM kan betaling vorderen voor de prestaties, die bij de uitvoering van de desbetreffende Overeenkomst zijn verricht vóórdat van de omstandigheid, welke overmacht oplevert, is gebleken.
- 18.5. UDM kan zich ook op overmacht beroepen indien de omstandigheid die de overmacht oplevert, intreedt nadat haar prestatie geleverd had moeten zijn.

ARTIKEL 19 - Rechtsvorderingen, toepasselijk recht en geschillen

- 19.1. Alle rechtsbetrekkingen tussen Partijen zijn uitsluitend onderworpen aan het Nederlandse recht.
- 19.2. Alle geschillen die tussen Partijen mochten ontstaan zullen, zulks ter (vrije) keuze van UDM, bij uitsluiting worden beslecht of door de (Voorzieningsrechter van de) Rechtbank Dordrecht (voor zover de geschillen behoren tot de competentie van de sector civiel van een rechtbank ("procureurszaken")) of Overeenkomstig het Arbitrage Reglement van het Nederlands Arbitrage Instituut.
- 19.3. De taal van de procesvoering is de Nederlandse.

TOEZICHTHOUDENDE WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 20 - Algemeen

- 20.1. De in deze afdeling vermelde bepalingen zijn, naast de algemene bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 van deze algemene voorwaarden van toepassing bij Overeenkomsten/Opdrachten tot het uitvoeren van toezichthoudende Werkzaamheden.
- 20.2. Voor zover en indien sprake is van tegenstrijdigheden tussen bepalingen in de artikelen 1 tot en met 19 en bepalingen van deze afdeling, prevaleren de bepalingen van deze afdeling.

ARTIKEL 21 - Uitvoering Overeenkomst

- 21.1. Opdrachtgever verstrekt aan UDM voldoende instructies om de haar opgedragen Werkzaamheden naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 21.2. Indien uit de rapportage van UDM aan Opdrachtgever blijkt, dat tijdens de Werkzaamheden wordt afgeweken van de door Opdrachtgever verstrekte instructies of van de geldende bouwvoorschriften, zal Opdrachtgever maatregelen moeten treffen om deze instructies of voorschriften te wijzigen dan wel de uit te voeren Werkzaamheden daarmee in overeenstemming te brengen. Indien Opdrachtgever niet kan of wil voldoen aan het hiervoor in dit lid bepaalde kan UDM de Overeenkomst ontbinden in welk geval art. 4.7 tweede alinea van toepassing is.
- 21.3. UDM bepaalt met welk team de Overeenkomst wordt uitgevoerd. UDM kan de samenstelling van dat team wijzigen, tenzij anders is overeengekomen, of tenzij het werk van dermate korte duur is - minder dan een werkweek - dat uitwisseling hinder voor het betreffende werk oplevert.

ARTIKEL 22 - Duur van het werk; aanvangstijdsp

- 22.1. Indien de Werkzaamheden van UDM later aanvangen dan is overeengekomen en/of tijdelijk worden onderbroken als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend, wordt Opdrachtgever over de niet reëel gewerkte tijd een vergoeding verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.2. Indien er sprake is van meerwerk en/of het uitlopen van de Werkzaamheden als gevolg van feiten en/of omstandigheden die UDM niet kunnen worden toegerekend zal Opdrachtgever UDM een vergoeding verschuldigd worden die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.
- 22.3. UDM zal haar Werkzaamheden uitvoeren gedurende de arbeidstijden die op het werk worden aangehouden. Opdrachtgever zal tijdig aan UDM mededelen welke arbeidstijden worden aangehouden en wanneer en waarom hier eventueel tijdelijk van kan of moet worden afgeweken. Tenzij anders is overeengekomen, mogen de Werkzaamheden waarvoor het toezicht nodig is niet plaatsvinden bij afwezigheid van UDM.
- 22.4. Indien de geldende normale arbeidstijden worden overschreden, wordt Opdrachtgever aan UDM een vergoeding voor gemaakte overuren verschuldigd die wordt berekend aan de hand van de overeengekomen tarieven.

ARTIKEL 23 - Voorzieningen

- 23.1. Tenzij vóóraf anders is overeengekomen, zal Opdrachtgever zorgdragen voor een (verwarmt) onderkomen (directieket) op het werkt terrein voor het voeren van de nodige administratie.
- 23.2. Opdrachtgever zal zorgdragen voor het beschikbaar stellen van telefoon- en elektriciteitsaansluitingen, sanitaire voorzieningen en het verstrekken van koffie en/of thee in het onderkomen, tenzij anders is overeengekomen.

ARTIKEL 24 - Optreden als gemachtigde

- 24.1. UDM treedt op als gemachtigde van Opdrachtgever indien en voor zover Opdrachtgever UDM daartoe schriftelijk heeft aangewezen.
- 24.2. Het ontbreken van een schriftelijke machtiging kan UDM niet worden tegengeworpen, indien en voor zover UDM bewijst dat Opdrachtgever anderszins uitdrukkelijk toestemming heeft gegeven, dan wel dat het optreden als gemachtigde uit de gegeven omstandigheden of de aard van de Opdracht voortvloeit.
- 24.3. Opdrachtgever zal indien en voor zover UDM als gemachtigde is aangewezen, niet buiten UDM om orders en aanwijzingen geven aan derden die het object, waarop de Opdracht betrekking heeft, uitvoeren of daarvoor leveranties verrichten dan wel op die uitvoering toezicht houden. Indien Opdrachtgever in een dringend geval desondanks orders of aanwijzingen als hier bedoeld heeft gegeven, zal hij UDM daarvan onverwijld in kennis stellen.
- 24.4. UDM is niet aansprakelijk voor eventuele nadelige gevolgen van orders en aanwijzingen als hier bedoeld.

ARTIKEL 25 - Rapportage

- 25.1. UDM zal alle ter zake doende gegevens rapporteren aan Opdrachtgever. De rapportering door UDM geschiedt rechtstreeks aan Opdrachtgever of aan een door Opdrachtgever aangestelde persoon of instantie.
- 25.2. UDM kan na overleg met en toestemming van Opdrachtgever advies inwinnen bij haar adviesafdelingen over technische problemen.