

Opdracht : 5021411
Plaats : Hedel
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

Betreft : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk
10 (perceel L821)
te
HEDEL

Opdrachtgever : Kinderopvang "De Vrijbouter"
T.a.v. Dhr. M. van Goch
Achterdijk 10
5321 JB HEDEL

Behandeld door : ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

Kenmerk : R5021411-HE_1

Datum : 20 juni 2011

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35, Postbus 801, 3160 AA Rhoon, tel. 010-5030200



Opdracht : 5021411

Plaats : Hedel

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

SAMENVATTING

In opdracht van Kinderopvang "De Vrijbuiters" heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie nabij de Achterdijk 10 te Hedel (gemeente Maasdriel, sectie L, nummer 821).

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de geplande uitbreiding van het kinderdagverblijf. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Verkend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese "*onverdachte locatie*" gesteld met als strategie "ONV", gebaseerd op een oppervlakte van maximaal 3000 m². Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 30 mei 2011. Het grondwater is minimaal een week later bemonsterd op 7 juni 2011.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009. Uit de toetsing blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verhoogde concentraties zijn aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen.

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties overschrijden echter niet het criterium voor nader onderzoek {AW+I/2} uit de Wet bodembescherming.

Conclusie onderzoek

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt en op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek, zijn er geen bezwaren tegen de geplande werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

Inhoudsopgave

	Pagina
SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Relevante normen.....	4
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Algemene locatiegegevens	6
2.2 Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik	6
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 (Financieel-)juridische aspecten.....	8
2.5 Conclusie vooronderzoek.....	8
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	9
3.1 Onderzoekstrategie.....	9
3.2 Uitvoering veldwerk.....	9
3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand	10
3.3.1 Bodemopbouw	10
3.3.2 Grondwater.....	10
3.4 Analysestrategie	10
4. RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK	12
4.1 Circulaire Bodemsanering 2009	12
4.2 Analyseresultaten	12
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
Bijlage A Resultaten vooronderzoek	
Bijlage B Veldwerkgegevens	
Bijlage C Analysecertificaten	
Bijlage D Toetsingstabellen	
Bijlage E Situatietekening	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Kinderopvang "De Vrijbuiters" heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie nabij de Achterdijk 10 te Hedel (gemeente Maasduin, sectie L, nummer 821).

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de geplande uitbreiding van het kinderdagverblijf. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740:2009.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer E. Sonnemans en de heer P. Gruyters conform de BRL SIKB 2000. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: "*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*";
- Protocol 2002: "*Het nemen van grondwatermonsters*".

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Grondmechanica B.V. een proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Grondmechanica B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstremming in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Grondmechanica B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Grondmechanica B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig onze algemene voorwaarden.

Mos Grondmechanica B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Concentraties in het grondwater en eventuele drijfslaag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn tengevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslaag diktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Mos Grondmechanica B.V. is niet aansprakelijk voor uit onderzoek voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. In de bij dit onderzoek behorende aanbieding staan de betreffende voorwaarden aangegeven. Hierbij wordt onder andere vermeld dat ervan uit wordt gegaan dat het terrein vrij is van kabels en leidingen.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorzorg te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN5725;2009 uitgevoerd.

Het type vooronderzoek is bepaald volgens hoofdstuk 4 - figuur 1 uit de NEN5725;2009. Gezien de aanleiding van het verkennend bodemonderzoek wordt volstaan met een standaard vooronderzoek conform hoofdstuk 6 uit de NEN5725;2009. Hierbij is informatie opgevraagd bij de opdrachtgever en bij de gemeente Maasdriel. Verder is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Voor de bepaling van de omvang van het vooronderzoeksgebied is gekozen voor een afstand van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

2.1 Algemene locatiegegevens

Adres locatie	: Achterdijk ong. te Hedel
Kadastrale registratie	: gemeente Hedel, sectie L, nummer 821
Eigenaren perceel	: De heer T.A.C.A. van Goch
Coördinaten RD-stelsel	: $X \approx 144625$ $Y \approx 419430$;
Totaal perceelsoppervlak	: 88.645 m ² ;
Oppervlak onderzoekslocatie	: < 3000 m ² ;

In bijlage A is de regionale ligging, de kadastrale situatie en zijn foto's weergegeven.

2.2 Voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik

Gebruik

Volgens de opdrachtgever is de locatie voor zo ver bekend altijd in gebruik geweest als weiland.

In de toekomst zal ter plaatse van de onderzoekslocatie een uitbreiding plaats vinden van kinderopvang "de Vrijbuiters".

Ligging

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Maasdriel, ten noordwesten van de kern Hedel. Ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich weilanden. Ten westen van de onderzoekslocatie is een melkveehouderij gevestigd en in het noorden grenst de onderzoekslocatie aan de straat "De Achterdijk".

Potentieel bodembelastende activiteiten

Voor zo ver bekend hebben op de onderzoekslocatie zelf geen potentieel bodembelastende activiteiten plaatsgevonden of zijn op dit moment aanwezig. Ook in de toekomst zal ter plaatse van de onderzoekslocatie geen potentieel bodembelastende activiteiten plaatsvinden.

Wel is op het erf aan de Achterdijk 10 ter plaatse van de melkveehouderij een bovengrondse 1200 liter dieseltank aanwezig. Volgens de opdrachtgever is de tank meer dan 50 meter gelegen buiten de huidige onderzoekslocatie. De tank wordt daarom in het huidig onderzoek niet onderzocht.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

In 1994 is door Geologic aan de Achterdijk 10 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 268-2017). Tijdens het onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen in de grond en het grondwater.

In 1997 is door SGS Ecoware aan de Achterdijk 10 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk EB855.003). Tijdens het onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen inde grond en het grondwater.

Asbest, dempingen en puin

Voor zo ver bekend zijn op de onderzoekslocatie geen watergangen gedempt. Verder zijn er volgens de opdrachtgever geen asbesthoudend materialen en/of puin in de bodem toegepast.

Tijdens het locatiebezoek zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Maasdriel heeft nog geen bodemkwaliteitskaart vastgesteld.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa NAP + 2 m.

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en –opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

In tabel 2.2 is de regionale bodemopbouw weergegeven. De gegevens uit de tabel zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.

Tabel 2.2.: Regionale bodemopbouw:

Globale diepte (m +NAP)	Omschrijving bodemopbouw	Geologische formatie	Geohydrologie
2 tot -20	Deklaag	Afzettingen Nuenen Groep	Klei, veen, lemig zand
-20 tot -60	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Sterksel	Grof grind en grof zand
-60 to -100	Scheidende laag	Formatie van Kedichem	Kleien en slibhoudende afzettingen

Bron: Grondwaterkaart van Nederland

Geohydrologie

Volgens de grondwaterkaart van Nederland bedraagt de grondwaterstand van het freatisch grondwater op 28 augustus 1971 circa NAP +0 à +1 meter (overeenkomend met circa 1 à 2 m-mv). De stijghoogte van het eerste watervoerend pakket is nagenoeg gelijk aan de grondwaterstand van het freatisch grondwater. De regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket is overwegend noordelijk gericht. Op de onderzoekslocatie is sprake van een infiltratiesituatie.

De stroming van het freatische grondwater is globaal noordwestelijk gericht en wordt beïnvloed door de Maas.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een waterwingebied.

2.4 (Financieel-)juridische aspecten

Relevante gegevens met betrekking tot (financieel-)juridische aspecten in relatie tot de uitvoer van het verkennend bodemonderzoek zijn vermeld in hoofdstuk 2.1. Kadastrale stukken zijn opgenomen in bijlage A.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. Naar aanleiding daarvan is de onderzoeksstrategie bepaald. De toegepaste onderzoeksstrategie wordt beschreven in hoofdstuk 3.

Aangezien uit het vooronderzoek niet blijkt dat in de bodem asbestverdacht materiaal is toegepast, wordt verkennend asbestonderzoek conform de NEN5707 niet noodzakelijk geacht.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoekstrategie

Uitgaande van de hypothese "onverdachte locatie" en gezien de aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek, is de onderzoekstrategie "ONV" uit de NEN 5740 uitgewerkt, voor een onderzoekslocatie met een oppervlak van maximaal 3000 m².

Tabel 3.1: *Onderzoeksstrategie*

aantal boringen		aantal te analyseren (meng)monsters		
boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot aan het grondwater ¹⁾	boringen met peilbuis ²⁾	grond	
			bovengrond	ondergrond
9	2	1	2	1
				1

¹⁾ Wanneer de grondwaterstand ondieper is dan 1,0 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m. De maximale boordiepte bij een diepere grondwaterstand is 2,0 m;

²⁾ Wanneer de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Wel wordt geboord tot een diepte van 2,0 m. Als de diepte van de grondwaterstand onbekend is geldt een boordiepte van 5,0 m.

De boringen worden zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 mei 2011 en heeft geen aanleiding gegeven tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen 01 t/m 12;
- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;
- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;
- Het schoonpompen van peilbuis 06 direct na plaatsing, en meten van de geleidbaarheid (EC);
- Het schoonpompen, meten van de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) en het bemonsteren van peilbuis 06 minimaal één week na plaatsing.

De beschrijvingen van de boorprofielen en de peilbuisgegevens zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen.

3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand

3.3.1 Bodemopbouw

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage B. Hieruit kan worden afgeleid dat de bodem hoofdzakelijk uit klei is opgebouwd.

Aan de opgeboorde grondslag zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.3.2 Grondwater

In tabel 3.3 zijn de in veldmetingen van het grondwater opgenomen. Het betreft hier uiteraard een momentopname.

Tabel 3.3: *Veldmetingen grondwater*

Peilbuis nr.	na plaatsing d.d. 30 mei 2011		bij bemonsteren d.d. 7 juni 2011		
	Grondwaterstand (m-mv)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Grondwaterstand (m-mv)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Zuurgraad (pH)
06	1,40	950	1,42	950	6,68

3.4 Analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen de onderstaande (meng)monsters samengesteld.

Tabel 3.4: *Analysestrategie grond*

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analysepakket
MM01(BG)	01	0,0 – 0,5	Onderzoek bovengrond	Standaardpakket grond
	02	0,0 – 0,5		
	03	0,0 – 0,5		
	04	0,0 – 0,2		
	05	0,0 – 0,3		
MM02(BG)	07	0,0 – 0,5	Onderzoek bovengrond	Standaardpakket grond
	08	0,0 – 0,3		
	09	0,0 – 0,5		
	10	0,0 – 0,5		
	11	0,0 – 0,5		
	12	0,0 – 0,5		
MM03(OG)	01	0,5 – 1,8	Onderzoek ondergrond	Standaardpakket grond
	06	0,5 – 0,7		
	11	0,5 – 2,0		

Tabel 3.5: Analysestrategie grondwater

Monster	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analysepakket
06-1-1	06	2,0 – 3,0	Onderzoek grondwater	Standaardpakket grondwater

Voor de samenstelling van de analysepakketten wordt verwezen naar de analysecertificaten 11680595 en 11682381 onder bijlage C.

De analyses en het mengen van de monsters zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

4. RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK

4.1 Circulaire Bodemsanering 2009

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/ of het milieu, zijn de analysesresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond;
- streefwaarde (S) voor grondwater : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater;
- interventiewaarde bodem (I) : het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden;
- naast de AW- of S-waarde, en de I-waarde is ook de tussenwaarde van belang, deze is $\{T = (AW + I) / 2\}$ voor grond en $\{T = (S + I) / 2\}$ voor grondwater; dit gemiddelde wordt als een toets ten behoeve van eventueel nader onderzoek beschouwd.

Bij grondmonsters zijn voor een aantal parameters de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof (humusdeeltjes) en/of lutum (gronddeeltjes $< 2 \mu\text{m}$). Conform het betreffende voorschrift wordt in geval van zeer kleine gehalten aan lutum en/ of organische stof uitgegaan van een minimum waarde van 2% (deze waarde wordt in dat geval ook in de toetsingstabellen genoemd). Omgekeerd wordt een maximum waarde van 30% gehanteerd.

In bijlage D zijn de analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de aldus bepaalde streef- en interventiewaarden. Als toetsingsresultaat wordt aangehouden:

- <AW concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde c.q. de detectiegrens;
- <S concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde c.q. de detectiegrens;
- * concentratie boven de achtergrondwaarde (AW), maar beneden de tussenwaarde (T); zeer licht tot licht verontreinigd;
- ** concentratie boven de tussenwaarde (T), maar beneden de interventiewaarde (I); matig verontreinigd;
- *** concentratie boven de interventiewaarde (I); sterk verontreinigd.

4.2 Analyseresultaten

De verkregen analysesresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2009. In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Tabel 4.1: Toetsing grond

Monster	Boring	Diepte (m - mv)	Toetsing CB2009		
			licht	Matig	sterk
MM01(BG)	01	0,0 - 0,5			
	02	0,0 - 0,5			
	03	0,0 - 0,5	--	--	--
	04	0,0 - 0,2			
	05	0,0 - 0,3			
MM02(BG)	07	0,0 - 0,5			
	08	0,0 - 0,3			
	09	0,0 - 0,5			
	10	0,0 - 0,5	--	--	--
	11	0,0 - 0,5			
	12	0,0 - 0,5			
MM03(OG)	01	0,5 - 1,8			
	06	0,5 - 0,7	--	--	--
	11	0,5 - 2,0			

Tabel 4.2: Toetsing grondwater

Monster	Peilbuis	Filter (m - mv)	Toetsing CB2009		
			licht	matig	sterk
06-1-I	06	2,0 - 3,0	barium	--	--

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat:

- Aan de opgeboorde grondslag, bestaande uit klei, zintuiglijk geen afwijkingen zijn waargenomen;
- Op het moment van monsterneming grondwater is aangetroffen vanaf circa 1,40 m-mv;
- In de bovengrond geen verhoogde concentraties zijn aangetroffen;
- In de ondergrond geen verhoogde concentraties zijn aangetroffen;
- In het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium is aangetroffen;
- De aangetroffen licht verhoogde concentratie in het grondwater formeel in tegenspraak is met de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" zoals deze is gesteld in hoofdstuk 3;
- De aangetoonde concentraties in de grond niet het criterium voor nader onderzoek {AW+I/2} uit de Circulaire Bodemsanering 2009 overschrijden;
- De aangetoonde concentraties in het grondwater niet het criterium voor nader onderzoek {S+I/2} uit de Circulaire Bodemsanering 2009 overschrijden.

Geconcludeerd kan worden dat vanuit milieuhygiënisch oogpunt en op basis van de resultaten van het onderhavig onderzoek, er geen bezwaar is tegen de geplande uitbreiding van het kinderdagverblijf op de onderzoekslocatie.

Aanbevelingen

Indien bij de werkzaamheden op de locatie grond vrijkomt kan een partijkeuring worden geëist. Mos Grondmechanica B.V. is gecertificeerd voor de BRL 1000 en kan deze keuring uitvoeren.

ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

Helmond, 20 juni 2011

Mos Grondmechanica B.V.

Contr.: lk

Opdracht : 5021411

Plaats : Hedel

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

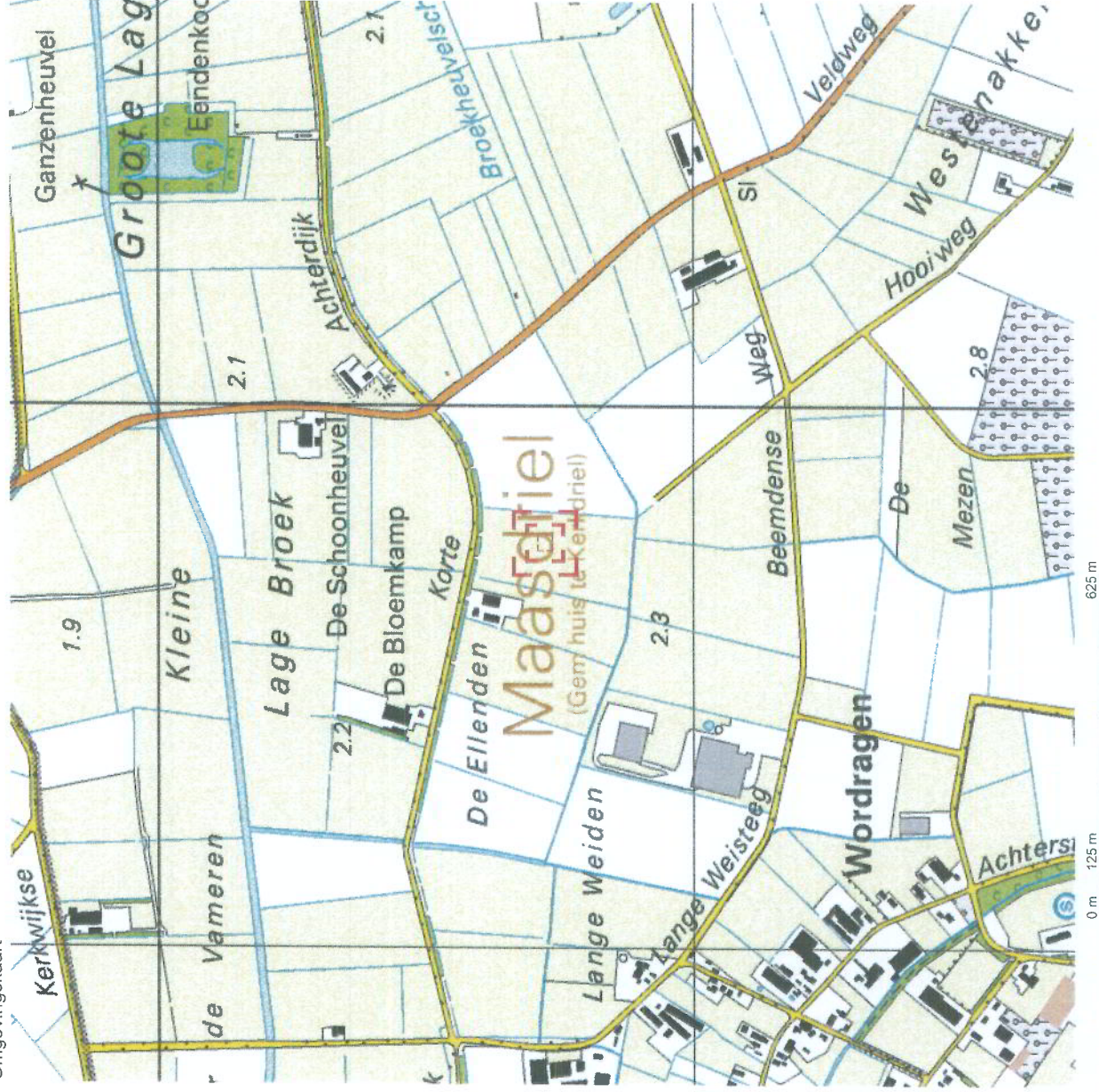
Bijlage A

Resultaten vooronderzoek

Kadastrale gegevens

Regionale situatie

Foto's



Deze kaart is noordgericht.

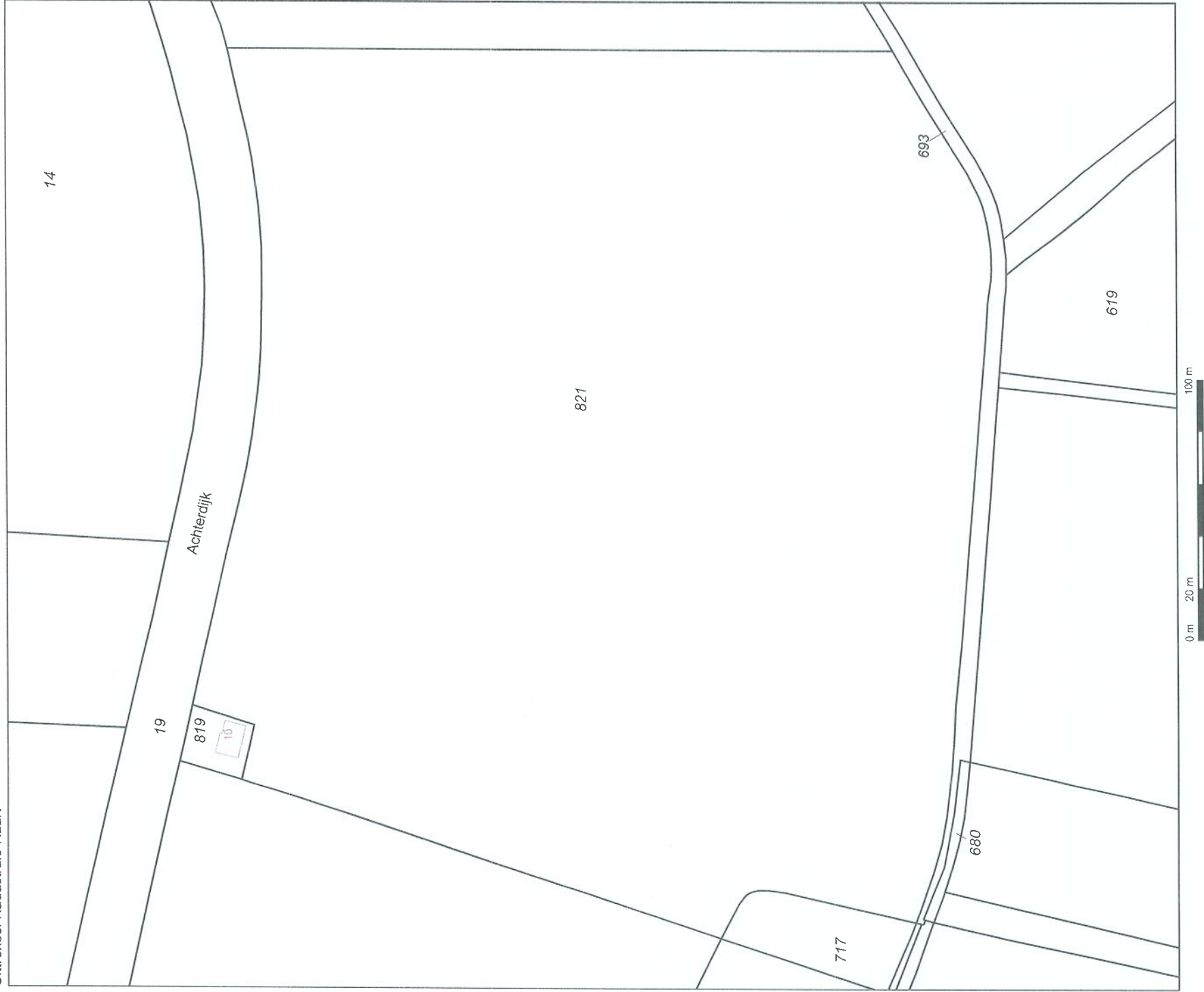
Hier bevindt zich Kadastraal object HEDEL L 821

Achterdijk, HEDEL

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

Schaal 1: 12500

bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b beekparren tram a metro bovengronds b metrostroom	overige symbolen a tank 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 windmolen d windturbine a oliepompijninstallatie b sermista c zendmast a hunebed b monument c poldergranaal a begrafsplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis d schiedbaan a afwatering b hoogspanningsleiding met mast c muur d geluidswering
wegen a hoofdweg met gescheiden rijbanen b hoofdweg c regionale weg met gescheiden rijbanen d regionale weg e lokale weg met gescheiden rijbanen f lokale weg g weg met losse of slechte verharding h onverharde weg i straat/overige weg j wandelgebied k fietspad l pad, voetpad m weg in aanleg n weg in ontwerp o viaduct p tunnel q vaste brug r beweegbare brug s brug op pijlers	hydrografie a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e vonder a grondteller b duiker bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met grappels c boomgaard d fruitkwekerij 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	



Deze kaart is noordgericht

12345
25

Perceelnummer
Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 juni 2011
De Bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HEDEL
L
821

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 databankrecht.

Kadaster

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

Betreft: HEDEL L 819 20-6-2011
Achterdijk 10 5321 JB HEDEL 9:37:45
Toestandsdatum: 17-6-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: HEDEL L 819
Grootte: 5 a 55 ca
Coördinaten: 144625-419430
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Achterdijk 10
5321 JB HEDEL
Herinrichtingsrente: € 6,92
Ontstaan op: 1-7-1994
Eindjaar: 2017
Ontstaan uit: HEDEL L 23 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Theodorus Adrianus Cornelis Antonius van Goch

Achterdijk 10

5321 JB HEDEL

Geboren op:

16-02-1968

Geboren te:

AMMERZODEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 ARNHEM 12483/29

d.d. 1-12-1993

Eerst genoemde object in

HEDEL L 23 gedeeltelijk

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Cornelia Catharina Jacoba van den Elzen

Achterdijk 10

5321 JB HEDEL

Geboren op:

02-09-1969

Geboren te:

GEFFEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 504/29003 AHM d.d. 25-4-2005



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Opdracht : 5021411

Plaats : Hedel

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

Bijlage B

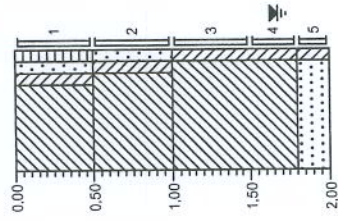
Veldwerkgegevens

Boringen

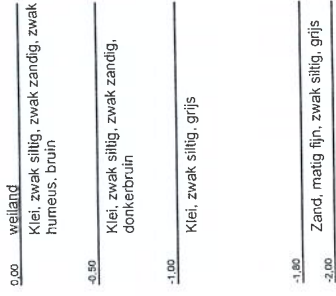
Peilbuisgegevens

Boring: 01

Datum: 30-5-2011
GWS: 168
Maaiveldhoogte: maaiv+tj



X:
Y:

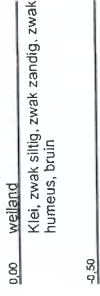


Boring: 02

Datum: 30-5-2011
GWS:
Maaiveldhoogte: maaiv+tj



X:
Y:

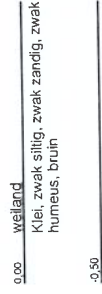


Boring: 03

Datum: 30-5-2011
GWS:
Maaiveldhoogte: maaiv+tj

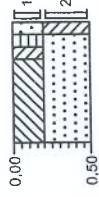


X:
Y:

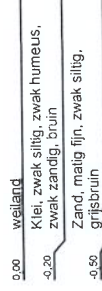


Boring: 04

Datum: 30-5-2011
GWS:
Maaiveldhoogte: maaiv+tj

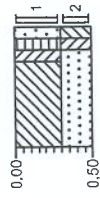


X:
Y:

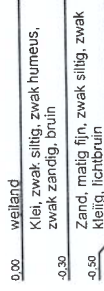


Boring: 05

Datum: 30-5-2011
GWS:
Maaiveldhoogte: maaiv+tj

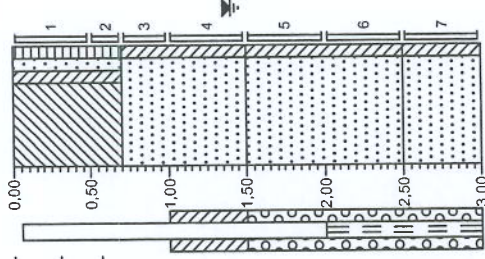


X:
Y:

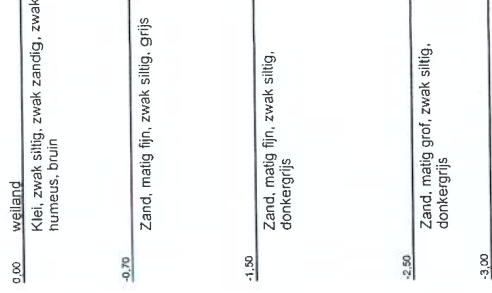


Boring: 06

Datum: 30-5-2011
GWS: 140
Maaiveldhoogte: maaiv+tj

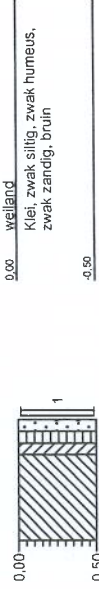


X:
Y:



Boring: 07

Datum: 30-5-2011
GWS:
Maalveldhoogte: maaivt+d



X:
Y:

Boring: 08

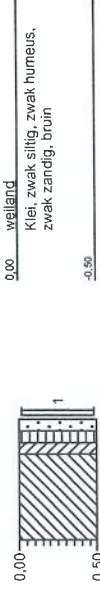
Datum: 30-5-2011
GWS:
Maalveldhoogte: maaivt+1



X:
Y:

Boring: 09

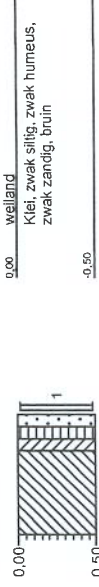
Datum: 30-5-2011
GWS:
Maalveldhoogte: maaivt+d



X:
Y:

Boring: 10

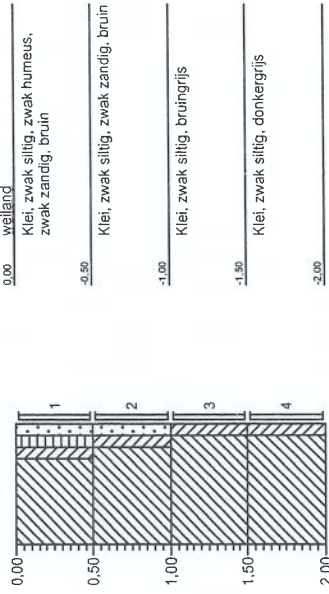
Datum: 30-5-2011
GWS:
Maalveldhoogte: maaivt+1



X:
Y:

Boring: 11

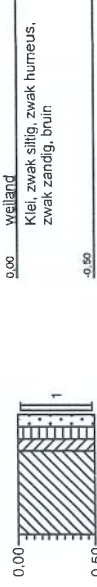
Datum: 30-5-2011
GWS:
Maalveldhoogte: maaivt+d



X:
Y:

Boring: 12

Datum: 30-5-2011
GWS:
Maalveldhoogte: maaivt+1



X:
Y:

MOS GRONDMECHANICA

90



Opdracht : 5021411

Plaats : Hedel

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

Bijlage C

Analysecertificaten



Analyserapport

MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Postbus 38

5700 AA HELMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam

: Hedel, Achterdijk 10

Uw projectnummer

: 5021411

ALcontrol rapportnummer

: 11680595, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 5021411. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Hedel, Achterdijk 10
Projectnummer 5021411
Rapportnummer 11680595 - 1

Orderdatum 31-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01(BG) MM01(BG) 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-20) 05 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM02(BG) MM02(BG) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03(OG) MM03(OG) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-180) 06 (50-70) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)



MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Hedel, Achterdijk 10
Projectnummer 5021411
Rapportnummer 11680595 - 1

Orderdatum 31-05-2011
Startdatum 31-05-2011
Rapportagedatum 08-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3252460	30-05-2011	30-05-2011	ALC201
001	Y3281874	30-05-2011	30-05-2011	ALC201
001	Y3281877	30-05-2011	30-05-2011	ALC201
001	Y3282065	30-05-2011	30-05-2011	ALC201
001	Y3282125	30-05-2011	30-05-2011	ALC201
002	Y3200810	30-05-2011	30-05-2011	ALC201
002	Y3200812	30-05-2011	30-05-2011	ALC201

Paraaf:



AS3000



Analyserapport

MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Postbus 38

5700 AA HELMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hedel, Achterdijk 10
Uw projectnummer : 5021411
ALcontrol rapportnummer : 11682381, versie nummer: 2

Rotterdam, 20-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 5021411. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam	Hedel, Achterdijk 10	Orderdatum	08-06-2011
Projectnummer	5021411	Startdatum	08-06-2011
Rapportnummer	11682381 - 2	Rapportagedatum	20-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	06-1-1
-----	------------------------	--------



MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Blad 5 van 5

Analysereport

Projectnaam	Hedel, Achterdijk 10	Orderdatum	08-06-2011
Projectnummer	5021411	Startdatum	08-06-2011
Rapportnummer	11682381 - 2	Rapportagedatum	20-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B1005465	07-06-2011	06-06-2011	ALC204
001	G8084318	07-06-2011	06-06-2011	ALC236
001	G8084320	07-06-2011	06-06-2011	ALC236

Paraaf:



Opdracht : 5021411

Plaats : Hedel

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

Bijlage D

Toetsingstabellen

Tabel 2: Aangeetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	06-1-1	
Datum	6-6-2011	
pH	6,68	
Ec (µS/cm)	950	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	200	
Tot (cm-mv)	300	
Barium [Ba]	85,0	*
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T
Kobalt [Co]	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 15,0	<S
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15,0	<S
Zink [Zn]	< 60,0	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,21	<T
meta-/para-Xyleen	< 0,2	----
(som)	----	----
ortho-Xyleen	< 0,1	----
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,53	<S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T
1,1-Dichloorpropan	< 0,25	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	<S
1,2-Dichloorpropan	< 0,25	----
1,3-Dichloorpropan	< 0,25	----
1,2-Dichloorethenen	0,14	<T
(som, 0,7 facto	----	----
Dichloormethaan	< 0,2	<T
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan	< 0,1	<T
(Tetra)	----	----
Tribroommethaan	< 0,2	D<=I
(bromofom)	----	----
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	<S
Trichloormethaan	< 0,6	<S
(Chlorofom)	----	----
Vinylchloride	< 0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----
trans-1,2-	< 0,1	----
Dichlooretheen	----	----
Minerale olie (totaal)	< 100,0	<T
Minerale olie C10 - C12	< 25,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 25,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 25,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 25,0	----

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,20	35	70
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,80	40	80
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)	0,010	20	630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Opdracht : 5021411

Plaats : Hedel

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Achterdijk 10

Bijlage E

Situatietekening

erdijk

8

7

9

11

12



821



onderdeel	SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetten verzorgd door	MOS GRONDMECHANICA			
schaal 1 : 1000	maten in meters	get. c.s.	gez.	
datum : 29-06-11	opdr.nr. : 5021411			
wijz.				

project : Verkennend bodemonderzoek aan de
Achterdijk 10 te Hedel

**MOS GRONDMECHANICA**

Postbus 801, 3160 AA Rhoon - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656

uis

H:\Projecten\2011\5021411 - Hedel - Verkennend

bodemonderz\S-5021411.dwg, 29-6-2011 7:33:26, cs, A3